



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

Organización y
Digitalización CSA Ltda

17
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
INVENTARIO



Delegatura de Propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones

J. Q.

SOLICITUD

PCT

PATENTE DE INVENCION

09-58650

21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO

ARTICULO ABSORBENTE

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE

SCA HYGIENE PRODUCTS AB

DOMICILIO

GOTEBORG, SUECIA

74. APODERADO

EMILIO FERRERO
C.C.438.019 de Usaquén

22. BOGOTÁ, D. C.,

1



PETITORIO



FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL

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.☐ C.E.☐ NIT☐ 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.☒ C.E.☐ NIT☐ Otro☐ Cual Número 438.019 T.P 31.929	
4 INVENTOR (ES) (72)	1. Camila ELFSBERG Skomakaregarden 5, , 423 55 Torslanda, Suecia 2. Pontus WINQVIST Karins Väg 23, 444 60 Stora Höga, Suecia 3. Kent HERMANSSON Citrusgatan 7, 426 54 Västra Frölunda, Suecia		
5 PCT (86) Solicitud Internacional No. <u>PCT/EP2006/010647</u> Fecha: <u>7 de noviembre de 2006</u> Publicación Internacional No. <u>WO 2008/055520 A1</u> Fecha: <u>15 de mayo de 2008</u>			
6 Título (54) <u>ARTÍCULO ABSORBENTE</u>			
7 Clasificación Internacional (51) <u>A61F 013/049</u>			
8 Prioridad SI☐ NO☒	(33) País de Origen	(32) Fecha	(31) Número de Solicitud
9 Comprobante de pago No.: <u>09-39,950</u> <u>09-34,446</u> <u>09-38,467</u> <u>09-39,878</u> Fecha: <u>1 de junio de 2009</u> <u>11 de mayo de 2009</u> <u>26 de mayo de 2009</u> <u>1 de junio de 2009</u>			

2

10

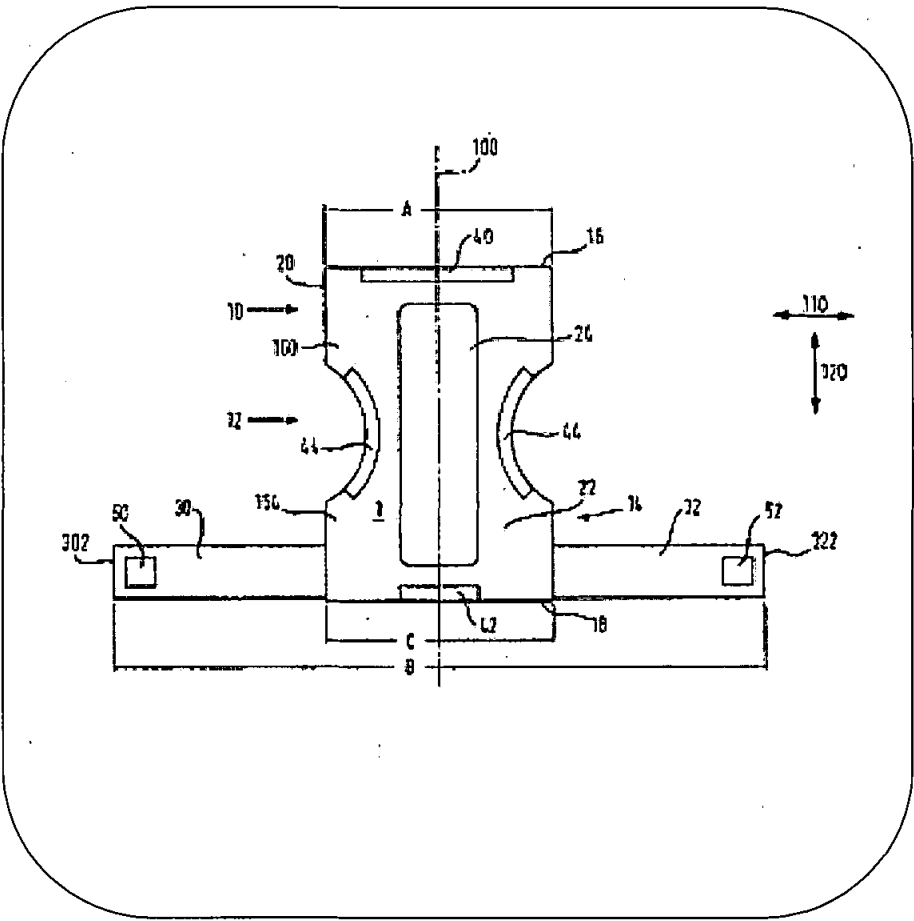
Anexos:

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$ 540.000.oo.
- ☒ Comprobante de pago por 15 reivindicaciones adicionales después de la decimoquinta reivindicación por \$375.000.oo.
- ☒ 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

3

11

FIGURA CARACTERÍSTICA



12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: EMILIO FERRERO

FIRMA: *Emilio Ferrero*
C.C. 438.019 de Usaquén T.P. 31.929

JGG

3
4**DOCUMENTOS ANEXOS**

1. ☒ Publicación Internacional WO 2008/055520 A1

Descripción:

Páginas 28 en el idioma original

Páginas 33 en español

Reivindicaciones: Número (s) 30

Figuras: Número (s) 9

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

3. ☒ Traducción Al Español De Los Anexos Presentados Junto Con El Informe Del Examen Preliminar Internacional.

4. ☒ Extracto de publicación.

**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, diseño:
industriales, marcas de fábrica, nombres:
comerciales, enseñás, 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, enseñás, 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, desistirse, 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 the above 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 with the facts of the case, desist, cancel, conciliate, admit the facts of the case, receive, accept, renounce, and ratify the acts done by agents of the office.

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

In/en

Signature

Bengt Forshult
Head of Patent Department

Firma

SCA Hygiene Products AB

LEGALIZACION

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

LEGALIZATION

The Colombia Consul must issue a consular certificate, 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 MARTELO
Traductora e Interprete Oficial
Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2879 Min. Justicia

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

that B e n g t F o r s h u l t

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

Do sign such a document on behalf of the company.

CGothenburg, this 25th day of February 1999

Exhibits:

R I C K A R D S T R Ö M

Exp.No.: 79234

Fee: SEK 350:-

NO. 3066

The Ministry for Foreign Affairs in Stockholm, hereby certifies that

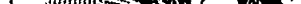
Mr Richard Scrump
Notary Public of
Goochburg

has issued and signed the foregoing attestation in his official capacity. SEXTAKE(1) DEL 10/11/11

COMUNICACIONES DE LA OFICINA DEL AGENTE ESPECIALISTA EN FOTOCOPIA
D.C. MAGDO CON EL ORIGINARIO QUE SE ENVIABA A LA VISTA
COINCIDE CON EL ORIGINAL Y NO HAY DIFERENCIA ENTRE LOS DOS
FOTOCOPIAS DE COLOMBIA

Free Stock in this day of

Kr 120 PAID 2.19 22



COPIA DE LA FOTOCOPIA
DE LA VISTA
DEL CENSO DE BOGOTA,
COLUMBIA

PAID 25 1979

MARIA ELENA CASAS COLL
NOTA DEL CARDADA

MARIA SMITH RUEDA
encargada de las Funciones Cons

Fochs

1999-03-05

220:025

quien firma el documento me antecede
ejercida para el presente
Representante
de la Sociedad SCP Hygiene Products
H. Hieloblag
que existe en virtud de las leyes de
Guatemala
según se me acredite en los documentos que
túve a la vista.

QUESTIONS

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.



5

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

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

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

079530

99 JUL 20 1994

CUYA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPEÑA
LAS FUNCIONES INDICADAS

JEFE DE LEGALIZACIONES
SANTAFE DE BOGOTA D.C.

TRADUCCION No. 1207
MARIA OLIVIA MARTINEZ
Traductora e Interprete Oficial
Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2879 Min. Justicia





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

Ing. Högberg, Min. Relaciones
Exteriores, Suecia

M. Smith

MARIA SMITH RUEDA
Encargada de las Funciones Consulares



PAGADO

Impuesto de Timbre

Siete dólares US\$ 7

Derechos Consulares

Quince dólares US\$ 15



TRADUCCION No: 1709199
MARIA ELVIRA MARTELO
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,

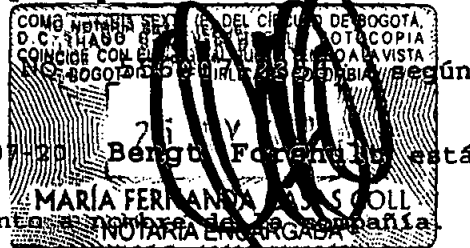
que Bengt Forshult

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.

Certificado de Registro Sueco de fecha 1998-07-20. Bengt Forshult está debidamente autorizado para firmar dicho documento. Gothenburg, 25 de febrero de 1999.



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

Exp. No.: 79234

Derechos: SEK 350:--.

7.

No. 3066

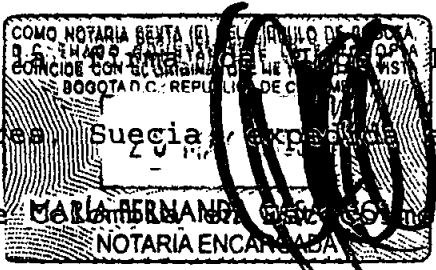
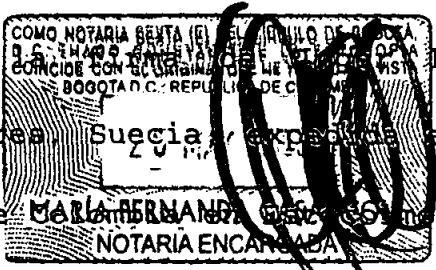
El Ministerio de Relaciones Exteriores en Estocolmo por el presente certifica que el Sr. Rickard Ström, Notario Público de Goteborg, ha expedido y firmado la declaración anterior en su capacidad oficial.

Derechos Estocolmo, 25 de marzo

Kr. 120 PAGADOS de 1999

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

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

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

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

8.

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

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

COLO 11256-801-014-7

Id. 108

Feb. 15/00

Maria Elvira Martelo
TRADUCCION No. 1107/99
MARIA ELVIRA MARTELO
Traductora e Interprete Oficial
Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2879 Min. Justicia

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES
220552
SI JIRA MARTELO
Cuya firma aparece en el
DOCUMENTO DESEMPENA
LAS FUNCIONES INDICADAS



AU 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

[Handwritten signature]

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

16 FEB. 2000



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

MAY 2000

MARIA FERNANDA CASAS COLL

NOTARIA EN CARGA

BOGOTA DEBOGOTA

CESION

Yo, (nosotros) abajo firmado (s)

(1) **Camilla ELFSBERG**

(2) **Pontus WINQVIST**

(3) **Kent HERMANSSON**

domiciliado(s) en (1) Skomakaregarden 5, 423 55
Torslanda, Suecia;

(2) Karins Väg 23, 444 60 Stora Höga, Suecia;

(3) Citrusgatan 7, 426 54 Västra Frölunda, Suecia.

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

ARTÍCULO ABSORBENTE

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

SCA HYGIENE PRODUCTS AB

constituida y existente de conformidad con las leyes de
Suecia

domiciliada en 405 03 Göteborg,
Suecia

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

ASSIGNMENT

I (we), the undersigned

(1) **Camilla ELFSBERG**

(2) **Pontus WINQVIST**

(3) **Kent HERMANSSON**

of (1) Skomakaregarden 5, 423 55 Torslanda,
Sweden;

(2) Karins Väg 23, 444 60 Stora Höga, Sweden;

(3) Citrusgatan 7, 426 54 Västra Frölunda, Sweden.

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

ABSORBENT ARTICLE

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 405 03 Göteborg,
Sweden

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

Dado y firmado hoy/Given and signed this _____
en/in _____

por/by **Camilla ELFSBERG**

Firma/Signature

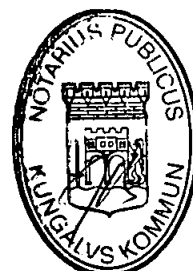
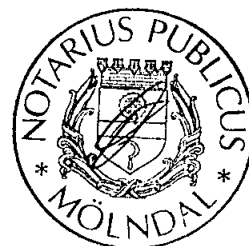
Camilla Elfsberg

Dado y firmado hoy/Given and signed this _____
en/in _____

por/by **Pontus WINQVIST**

Firma/Signature

Pontus Winqvist

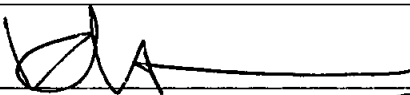


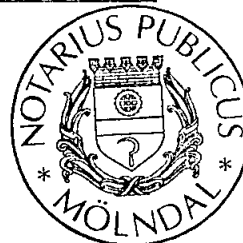
10.

Dado y firmado hoy/Given and signed this _____
en/in _____

por/by **Kent HERMANSSON**

Firma/Signature





CERTIFICACIÓN NOTARIAL (INDIVIDUO)

A los 13 días del mes de Mayo
de 200 9 Ante mí, Notario Público de Höland
Suecia

compareció(eron) personalmente Sta Camilla Elfsberg
Portus Wiagquist y St Kent
Hermansson

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

[Signature]

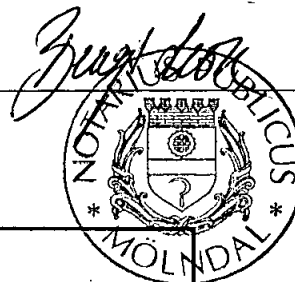
NOTARIO PÚBLICO-NOTARY PUBLIC

NOTARIAL CERTIFICATION (INDIVIDUAL)

On this 13th day of May
200 9 before me, a Notary Public of Höland, Sweden

personally appeared Mrs Camilla Elfsberg
Portus Wiagquist and Mr Kent Hermansson

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.



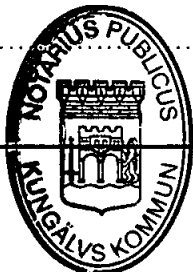
APOSTILLE

(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 Höland

Certified

- at Kungälv
- the 2009-05-15
- by JAN BREEDIN Notary Public of Kungälv
- No. 07099
- Seal/stamp
- Signature



[Signature]

✓

TRADUCCIÓN OFICIAL 142/2009 DE UN DOCUMENTO EN INGLÉS Y EN ESPAÑOL, REALIZADA POR EDUARDO CALADO NOGUERA, TRADUCTOR OFICIAL AUTORIZADO POR RESOLUCIÓN 541 DEL 27 DE FEBRERO DE 1976 POR EL MINISTERIO DE JUSTICIA Y DEBIDAMENTE REGISTRADO ANTE EL MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES DE COLOMBIA. DE ACUERDO CON DICHO DOCUMENTO 1) **CAMILLA ELFSBERG**, 2) **PONTUS WINQVIST**; 3) **KENT HERMANSSON** RESIDENTES RESPECTIVAMENTE EN 1) SKOMAKAREGARDEN 5, 423 55 TORSLANDA, SUECIA; 2) KARINS VÄG 23, 444 60 STORA HÖGA, SUECIA 3) CITRUSGATAN 7, 426 54 VÄSTRA FRÖLUNDA, SUECIA, DECLARAN BAJO JURAMENTO SER LOS INVENTORES ÚNICOS Y VERDADEROS DE LA INVENCION **ARTÍCULO ABSORBENTE**. ADEMÁS QUE CEDEN SIN RESERVAS NI LIMITACIONES EN FAVOR DE **SCA HYGIENE PRODUCTS AB**, UNA SOCIEDAD CONSTITUIDA Y EXISTENTE DE CONFORMIDAD CON LAS LEYES DE SUECIA, DOMICILIADA EN 405 03, GÖTEBORG, SUECIA, TODOS LOS DERECHOS INHERENTES A DICHA INVENCION Y QUE LA CITADA COMPAÑÍA QUEDA FACULTADA PARA SOLICITAR EN SU NOMBRE LA PATENTE CORRESPONDIENTE EN LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. DADO Y FIRMADO POR CAMILLA ELFSBERG, PONTUS WINQVIST, KANT HERMANSSON

CERTIFICACIÓN NOTARIAL

Hoy 13 de mayo de 2009, ante mi, notario público de MÖLNDAL, SUECIA, comparecieron personalmente CAMILLA ELFSBERG, PONTUS WINQVIST Y KANT HERMANSSON a quienes doy fe de conocer y me consta que son las personas firmantes del documento precedente y quienes tienen capacidad legal para otorgarlo.

Firma ilegible

Eduardo Calado
Eduardo Calado Noguera
Traductor Oficial
Registrado en el
Ministerio de Justicia
de Colombia

APOSTILLA

(CONVENCIÓN DE LA HAYA DEL 5 DE OCTUBRE DE 1961)

1. PAÍS: SUECIA

Este documento público

2. ha sido firmado por BERG LION

3. quien actúa en su calidad de NOTARIO PÚBLICO

4. lleva el sello/estampilla DEL NOTARIO PUBLICO DE MÖLNDAL

CERTIFICADO

5. en KUNGÄLVS 6. el 15 de mayo de 2009

7. por JAN BREDIN, NOTARIO PÚBLICO DE KUNGÄLVS

8. No. 09099

9. Sello/estampilla: NOTARIO PUBLICO, KUNGÄLVS

10. Firma: ILEGIBLE.

COLO-11256-841-220-2

ECN\ECN\ID-150927\WPCL002G

Bogotá, 1 de junio de 2009.

Edwardo Calado M.

RESPONSABILIDAD
DEL TEXTO

925778

Edwardo Calado
BOGOTÁ D.C.
ASTORIA D.C.

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES

2009 JUN -3 P 2:40

ONE
DIRECCIÓN DE LEGALIZACIONES
BOGOTÁ D.C.

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



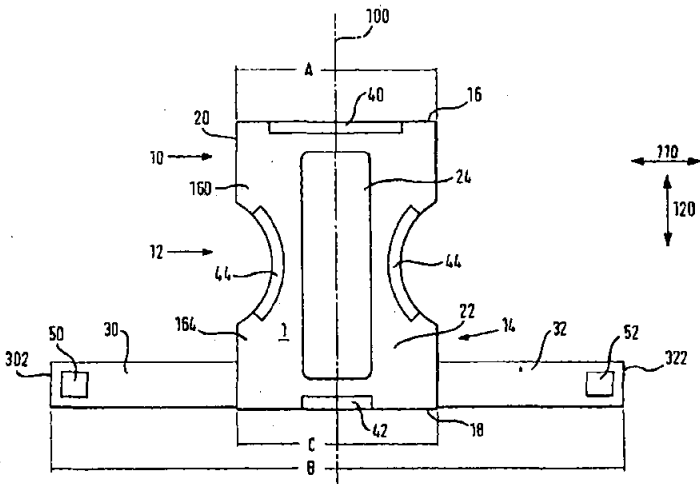
(43) International Publication Date
15 May 2008 (15.05.2008)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2008/055520 A1

- (51) International Patent Classification:
A61F 13/49 (2006.01) A61F 13/56 (2006.01)
- (21) International Application Number:
PCT/EP2006/010647
- (22) International Filing Date:
7 November 2006 (07.11.2006)
- (25) Filing Language: English
- (26) Publication Language: English
- (71) Applicant (for all designated States except US): SCA HYGIENE PRODUCTS AB [SE/SE]; S-405 03 Göteborg (SE).
- (72) Inventors; and
- (75) Inventors/Applicants (for US only): ELFSBERG, Camilla [SE/SE]; Skomakaregarden 5, S-423 55 Torslanda (SE). WINQVIST, Pontus [SE/SE]; Karins Väg 23, S-444 60 Stora Högå (SE). HERMANSSON, Kent [SE/SE]; Citrusgatan 7, S-426 54 Västra Frölunda (SE).
- (74) Agents: WIEDEMANN, Peter et al.; Hoffmann . Eitle, Arabellastrasse 4, 81925 München (DE).
- (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, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, 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
— with amended claims and statement

(54) Title: ABSORBENT ARTICLE



(57) Abstract: The invention relates to Absorbent article, in particular a diaper or an incontinence product, the absorbent article comprising an absorbent structure (1) including a back-sheet (20), a top-sheet (22) and an absorbent core (24) there between, the absorbent structure (1) having a front portion (10) defining a front lateral edge (16), a rear portion (14) defining a rear lateral edge (18) and a crotch portion (12) situated between the front portion and the rear portion. A pair of belt sections (30, 32) is present for fastening the absorbent article to the waist of a wearer, the belt sections being fixedly attached to the rear portion of the absorbent structure, wherein the absorbent article has a maximum lateral extension B between the respective lateral-most edges (302, 322) of the belt sections that is governed by the following expression: $0.3 < A/B < 0.7$ where A is the maximum lateral extension of the front lateral edge of the absorbent structure.

WO 2008/055520 A1

12

ABSORBENT ARTICLE

TECHNICAL FIELD

The present invention refers to an absorbent article, in particular, a diaper or an incontinence product and, more specifically, to an adult incontinence product. Absorbent articles of this kind usually comprise an absorbent structure including a back-sheet, a top-sheet and an absorbent core there between, whereas the top-sheet is intended to be directed towards the user when the absorbent article is worn. To fasten the absorbent article around the waist of a wearer, a fastening system is provided on the absorbent structure, typically in the form of a belt system.

BACKGROUND OF THE INVENTION

Absorbent articles, in particular adult incontinence products, are worn by the respective wearer typically over a considerable period and on a day-to-day basis. Accordingly, a comfortable fit of the absorbent article is crucial in order to increase the well-being of the wearer. In the case of adult incontinence products, absorbent articles that are worn around the lower part of the trunk are usually used by bedridden people, in particular elderly people. Depending on their mental state and activity level, different types of incontinence products are usually used to accommodate for the wearer's specific needs. Incontinence products that are applied to bedridden people are usually applied to the wearer by nursing staff in the respective homes.

Accordingly, a balance has to be found between a tight fit of the incontinence product in order to reduce the occurrence of leaks and/or shifting of the absorbent article due to

movements of the wearer, the actual wearing comfort in order to increase the well-being of the wearer of the product, and a good applicability to facilitate convenient, quick and trouble-free application of the incontinence product, in particular by nursing staff.

SUMMARY OF THE DISCLOSURE

It is an object of the present invention to provide an absorbent article, in particular a diaper or an incontinence product, which provides a comfortable fit of the absorbent article to a wearer and has improved handling and/or application characteristics.

These objects are achieved by an absorbent article, in particular a diaper or an incontinence product, with the features of claim 1.

The absorbent article according to claim 1 comprises an absorbent structure including a back-sheet, a top-sheet and an absorbent core there between. The absorbent structure has a front portion defining a front lateral edge, a rear portion defining a rear lateral edge, and a crotch portion situated between the front portion and the rear portion. Furthermore, a pair of belt sections for fastening the absorbent article to the waist of a wearer is provided, the belt sections being fixedly attached to the rear portion of the absorbent structure, wherein the absorbent article has a maximum lateral extension B between the respective lateral-most edges of the belt sections that is governed by the following expression:

$$0.3 < A/B < 0.7$$

where A is the maximum lateral extension of the front lateral edge of the absorbent structure.

17.

Preferably, the dimensions of the absorbent article are governed by the expression $0.35 < A/B < 0.65$, more preferred $0.4 < A/B < 0.6$, even more preferred $0.45 < A/B < 0.55$, and most preferred $A/B = 0.5$.

The term "maximum lateral extension" is to be understood in a sense that the respective section of the absorbent article is completely stretched out, in particular when the section also includes an elastic section. The maximum lateral extension B of the lateral-most edges of the belt sections is measured when the belt sections are stretched out laterally and any elastic portion is fully extended in the lateral direction. The maximum lateral extension is then measured between the two lateral-most, or most remote, edges of the belt sections.

The term "absorbent structure" is intended to mean that this structure includes an absorbent section, in particular an absorbent core. It will be understood, however, that not necessarily the entire absorbent structure is made to actually absorb liquids. In particular, extending areas of the absorbent structure, in which the absorbent core is not present, are typically not intended to absorb liquids but to serve rather as a structure that is used to keep the absorbent core in its preferred, or intended, position when fitted to a wearer.

An absorbent article with the above-given specific ratio of the maximum lateral extension B between the distal-most edges of the belt sections and the maximum lateral extension A of the front lateral edge of the back-sheet solve the above-mentioned object. In particular, the given ratio ensures that the belt sections do not overlap with one another when the absorbent article is fastened around the waist of a wearer. In particular, the belt sections do not overlap with one another on the front portion of the absorbent structure. This has the advantage that the

18.

absorbent article has reduced bulk where the belt sections are fastened to the front portion of the absorbent structure such that a comfortable and slim fit of the worn absorbent article and appearance can be achieved. Furthermore, due to the reduced number of layers in the fastening area of the absorbent article and the thus reduced thickness, the breathability of the absorbent article can be improved such that the skin situated under the portion of the absorbent structure, onto which the pair of belt sections is fastened, can breathe more easily. Additionally, a better heat exchange is secured due to the reduced number of layers.

Furthermore, the handling of the absorbent article is improved in that the belt sections can be fastened to the front portion of the absorbent structure easily and can be easily and symmetrically adjusted, since the belt sections do not overlap. In contrast, a perfectly symmetrical adjustment of the belt sections is difficult to achieve when the belt sections overlap on a landing zone of the absorbent structure since the belt sections then necessarily have to be fastened one after another (i.e. sequentially). According to the absorbent article of the present disclosure, however, the two belt sections can be fastened simultaneously such that the user can adjust the fit of the absorbent article to the wearer more evenly.

Additionally, the given geometry has the advantage that the user applying the absorbent article to a wearer, in particular nursing staff or a guardian, can grasp both belt sections easily with one hand, such that the other hand may hold the absorbent structure in place or manage the wearer. This is possible since the lateral-most edges of the belt sections are spaced apart from one another only by a small distance when the belt sections are fastened to a landing zone on the front portion of the absorbent structure. Accordingly, in the instant before the lateral-most edges of the free belt ends are actually attached to this landing

zone, they are also spaced apart from one another, basically by the same amount, typically about 3 to 6 cm. In this configuration, the user can easily grasp both free belt ends with one hand, without any overlapping of the belt ends, and adjust the front portion of the absorbent structure with the other hand before simultaneously attaching both free belt ends to the landing zone with one hand.

It will be appreciated that the user, in particular the nursing staff or the guardian, can also open the belt sections simultaneously with one hand after use of the article. This is in particular the case when the belt sections are spaced from one another in the fitted position only by 3 to 6 cm.

In addition to that, the dimensions of the belt sections also allow packaging of the belt sections in a favourable manner, namely such that the lateral-most edges of the belt sections are situated close to one another in the packaged state of the absorbent article such that the user can grasp the two belt sections simultaneously with one hand. The other hand can then be used, again, to either manage the wearer or to adjust the absorbent structure to the wearer.

In a preferred embodiment, the front portion of the absorbent structure includes a first elastic section such that the front portion is generally elastically extendable in the lateral direction. In another preferred embodiment, the rear portion includes a second elastic section such that the rear portion is generally elastically extendable in the lateral direction. In a preferred embodiment, the absorbent structure includes leg elastics in the crotch portion, such that the crotch portion is generally elastically extendable in the longitudinal direction of the absorbent structure. In yet another preferred embodiment, the absorbent structure includes elastic front side panels and/or elastic rear side

panels such that the side panels are generally extendable at least in the lateral direction of the absorbent structure.

The provision of the different elastic areas within the absorbent structure can improve the wearing comfort of the absorbent article significantly and may reduce the occurrence of leaks. This is in particular due to the fact that the absorbent structure is held relatively closely to the body of the wearer by the elastic sections but allows for movements of the wearer as well as for sitting and standing postures, and accommodates for the breathing movements of the abdomen. The different arrangements can also reduce the effect the belt sections have on the skin, in particular red stripes on the skin.

The belt sections according to this design can be made from a generally non-elastic material. A significant advantage of using non-elastic material for the belt sections is that the non-elastic belts are easier to handle in a production machine than elastic belt sections. Furthermore, belt connectors are easier to apply to non-elastic belt sections. However, in combination with the elastically extendable first and/or second elastic sections and/or the elastic front side panels and/or rear side panels, this arrangement still leads to a superior fit of the absorbent article, even when the wearer wears the absorbent article in different postures, for example sitting and standing.

In a preferred embodiment, the back-sheet has a centre-line extending in the longitudinal direction of the back-sheet and the belt sections are arranged symmetrically with respect to this centre-line. In particular, the absorbent article can be generally symmetrical with respect to the centre-line. It is particularly preferred that both belt sections have the same length. Due to the symmetrical design of the absorbent article with respect to a longitudinally extending centre-line, the load and pressure distribution on the wearer is

also symmetrical. In other words, a symmetrical design of the absorbent article reduces an uneven balance of the absorbent article, in particular when it has already absorbed some amount of liquid. Furthermore, the handling is improved since the person applying the absorbent article to a wearer can carry out two identical movements for fastening the belt sections. In addition to that, it is easier and more intuitively to understand for the user how the symmetrical absorbent article is to be used, which also improves the handling of the article.

In addition to the advantages mentioned above, a symmetrical design has the advantage of an easier manufacture compared to asymmetrical designs since the handling of the absorbent article can be the same on both sides of the production line. In addition to that, the design can also improve the efficiency of material usage.

In a preferred embodiment, at least one belt connector is situated on each of the belt sections, the belt connectors being arranged to be connectable to a landing zone that is situated on the front portion of the absorbent structure. In a particularly preferred embodiment, the belt connectors and the landing zone are made from VelcroTM fasteners, so called hook and loop connectors. The belt connectors may be hook connectors and the outer side of the back-sheet, in particular a back-sheet comprising an outer layer of nonwoven material, serves as a landing zone. Such an article with an outer layer of a nonwoven material, in particular the whole outer layer, has the added advantage of a more textile or underwear-like appearance on the outside which improves the comfort for the wearer.

In another embodiment, the outer sides of the belt sections also serve as a landing zone. The above-mentioned specific belt connectors enable an easy application of the absorbent article to the wearer, in particular an easy adjustment of

the belt sections, since the Velcro fasteners or hook and loop fasteners can be refastened, should the absorbent article be not placed or fitted correctly. It will be appreciated that the similar advantages can be achieved by using adhesive pads as the belt connectors and a plastic film as the landing zone, whereas the outer layer of the back-sheet can also be made of the plastic film.

In another embodiment, the absorbent structure has a maximum lateral extension C of the rear lateral edge of the absorbent structure, and the maximum front lateral extension A of the front lateral edge of the absorbent structure and the maximum rear lateral extension C generally have the same dimensions. It is particularly advantageous when the absorbent structure has a maximum lateral extension C of the rear lateral edge that is governed by the following expression:

$$0.8 < C/A < 1.2,$$

where A is the maximum lateral extension of the front lateral edge of the absorbent structure. Preferably, the dimensions of the absorbent structure are governed by the expression $0.85 < C/A < 1.15$, more preferred $0.9 < C/A < 1.1$, even more preferred $0.95 < C/A < 1.05$, most preferred $C/A=1.0$.

The ratio according to the foregoing, in combination with the ratio of A/B as it is defined above, ensures that the front portion and the rear portion of the absorbent structure do not overlap when the absorbent article is fitted to a wearer. In particular, the front side panels and the rear side panels of the absorbent structure do not overlap in the fitted situation. This has the effect that the absorbent structure does not overlap on the hips or any other part on the sides of the body of the wearer. In other words, in a considerable portion of the circumference around the trunk of the wearer, in particular a portion situated on the hips of the wearer, only the belt sections but no material of the absorbent

structure are present. This geometry has the advantage that the hips are exposed to air when the absorbent article is worn. Accordingly, the fit of the absorbent article can be improved in terms of wearing comfort, breathability and ventilation.

In a preferred embodiment, the belt sections are made integral with the back-sheet and/or the top-sheet. In another preferred embodiment, the belt sections are fixedly attached to the outside of the back-sheet and/or the outside of the top-sheet. The term "outside" is to be understood in relative terms to the absorption structure and defines the respective outer borders of the absorption structure. In other words, outside of the back-sheet is the side of the back-sheet that is directed away from the wearer, whereas the outside of the top-sheet is the side of the top-sheet that is directed towards the wearer when the absorbent article is worn. In another preferred embodiment, the belt sections are made in one piece with one another. The complexity of the manufacturing process can be reduced when using the above embodiments and the reliability of the absorbent article can be improved by using one-piece belt sections.

In a preferred embodiment, the back-sheet is made from a liquid impermeable but generally vapour permeable material, in particular a laminate of a liquid impermeable but vapour permeable plastic film and a nonwoven material. Such a material has the advantage of, on the one hand, providing a liquid impermeable barrier for liquids contained on the inside of the absorbent structure, but, on the other hand, enables a vapour exchange with the outside and, thus, improves the wearing comfort.

Another preferred embodiment from a handling and manufacturing standpoint is the provision of the back-sheet and the belt sections from the same material. This leads to a situation in which the number of different materials used

in the manufacturing process of the absorbent article can be reduced.

However, the back-sheet and the belt sections can be made from different materials. In particular, the belt sections may comprise a non-woven that has a Shinyakasa-value according to Kawabata of 5 or more. The belt sections and the back-sheet material can thus be adapted specifically to the wearer's specific needs. The specific advantages and measuring principles of this particular feature have also been described in EP 1 137 384 B1 of the present applicant.

In a preferred embodiment, the belt sections comprise a laminate of at least three layers of non-woven bonded together with ultrasonic welding or heat welding and have a binding area of less than 10% of the calculated area of the laminate. The first and second layers may have a bulky structure, in particular, in the form of a carded non-woven. This specific material for the belt sections leads to an improved fit and improved comfort for the wearer. The specific advantages of this particular feature and the measuring principles have also been described in WO 03/017904 A1 of the present applicant.

In a further preferred embodiment, the belt sections have a stiffness value between 10 to 130 g when measured according to the ASTM D 4032-82 circular bend procedure. Belt sections showing these values are particularly suited for the absorbent article. The specific advantages as well as the measuring principles of this particular feature have also been described in EP 0 699 066 B1 of the present applicant.

In a further preferred embodiment, the belt sections comprise a laminate of at least two layers of non-woven bonded together by ultrasonic welding or heat welding, whereas the bonding area is less than 10% based on the total area and the laminated bond is such as to have a tear strength of at least

JS.

22 N. The specific advantages of this particular feature as well as the measuring principles have also been described in WO 03/017902 A1 of the present applicant.

In a further preferred embodiment, the belt sections are attached to the rear portion of the absorbent structure in belt attachment portions that are designed such that when each of the belt sections is subjected to a tension force of 35 N acting along the longitudinal direction of the belt section and said longitudinal direction of the belt section creates an angle α to the lateral direction of the absorbent structure, the following minimum average release time of each belt section from the absorbent structure are attained:

when $\alpha = 10^\circ$, $t < 720$ s;
when $\alpha = 20^\circ$, $t < 330$ s;
when $\alpha = 25^\circ$, $t < 240$ s;
when $\alpha = 30^\circ$, $t < 180$ s; and
when $\alpha = 40^\circ$, $t < 75$ s.

A belt section that is attached to the absorbent structure in this manner functions satisfactorily while it still keeps the manufacturing costs as low as reasonably possible. The specific advantages of these particular features as well as the measuring principles have also been described in WO 02/05739 A1 of the present applicant.

In another preferred embodiment, the belt attachment portions are generally situated on the elastic rear side panels. This leads to a situation in which the belt sections are generally elastically extendable by means of the elastic rear side panels.

It should be noted that, whilst the term "absorbent article" has been used particularly in conjunction with incontinence, and particularly adult incontinence, the invention is not limited to this particular use or any particular size or type

of absorbent article implied thereby and it is clear for the skilled person that such belt sections could be used with baby's or children's nappies (diapers) for example, merely by adapting the dimensions appropriately.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

Various exemplary embodiments of the invention will now be described in greater detail by way of example only with reference to the attached drawings, in which:

Figure 1 is a schematic top view of an absorbent article in a first embodiment, showing the side of the article that is directed towards the user when the absorbent article is worn;

Figure 2 is a schematic top view on the absorbent article of the first embodiment shown in Figure 1 from the opposite side, namely the side that is directed away from the user when the article is worn;

Figure 3 is a schematic top view of an absorbent article in a second embodiment that includes elastic material in the side panels, showing the side of the article that is directed towards the user when the absorbent article is worn;

Figure 4 is a schematic top view on the absorbent article of the second embodiment shown in Figure 3 from the opposite side, namely the side that is directed away from the user when the article is worn;

Figure 5 is a schematic perspective view of the absorbent article shown in Figures 1 and 2, in an open position;

Figure 6 is a perspective view of the absorbent article shown in Figures 1, 2 and 5, with the belt sections fastened to a landing zone;

Figure 7 is a schematic view of the absorbent article of Figures 1, 2, 5 and 6 when worn by a wearer;

Figure 8 is the schematic view of Figure 7, explaining a specific test method; and

Figure 9 is a schematic view of a cut out section of the absorbent article being subjected to a test procedure.

DETAILED DESCRIPTION OF PREFERRED EMBODIMENTS OF THE DISCLOSURE

Preferred embodiments of the disclosed absorbent article will now be described in detail with reference to the drawings, wherein like reference numerals identify similar or identical elements and repeated description of these features in the respective embodiments is omitted.

Figure 1 is a schematic top view of an absorbent article in a first embodiment, showing the side of the absorbent article that is directed towards the user when the absorbent article is worn whereas Figure 2 is a schematic top view on the absorbent article of the first embodiment shown in Figure 1 from the opposite side, namely the side that is directed away from the user when the article is worn.

The absorbent article comprises an absorbent structure 1 that is generally made up of an absorbent core 24 that is sandwiched between a generally liquid permeable top-sheet 22 and a generally liquid impermeable back-sheet 20. The absorbent structure 1 has a front portion 10 that is

generally worn on the front side (abdomen side) of the wearer, a rear portion 14 that is generally worn on the rear side of the wearer (back side), and a crotch portion 12 that is generally worn in the crotch region of the wearer.

However, although the terms "front portion" and "rear portion" imply the intended orientation of the absorbent article on the wearer, they are intended to be seen as relative terms only. Accordingly, some users might find it appropriate using the absorbent article in a different orientation, in particular the other way round with the "front portion" placed on the back of the wearer.

The top-sheet 22 and the back-sheet 20 usually extend beyond the extension of the absorbent core 24 in the plane of the absorbent core 24 along the full circumference of the absorbent core. The top-sheet 22 and the back-sheet 20 can be joined together by heat welding, ultrasonic welding, glue or any other suitable means or method.

The absorbent core 24 and the top-sheet 22 are intended to be directed towards the wearer when the absorbent article is worn by a wearer. In the rare situation that a top-sheet is not present, the absorbent core 24 would be situated on the back-sheet 20 such that it is intended to be directed towards the wearer when the absorbent article is worn.

Front side panels 160 and rear side panels 164 are formed in the absorbent structure 1. The side panels 160, 164 in combination with the narrow crotch portion 12 give the absorbent structure 1 the typical "hourglass" shape of an absorbent article that is to be worn around the lower part of the trunk. The term "side panels" identifies the areas of the absorbent structure 1 that extend to the outside in the lateral direction 110, basically starting from a virtual longitudinal line crossing through the narrowest portion in the crotch portion 12 of the absorbent structure 1.

The back-sheet 20 of the absorbent structure 1 is generally made from a liquid impermeable material. The liquid impermeable material serves as a liquid barrier for any liquid contained within the absorbent structure 1 and basically prevents the liquid from leaking to the outside. This liquid barrier has to be present at least in the area of the absorbent core 24. However, in order to increase the comfort for a wearer, the liquid impermeable back-sheet 20 can be made from a vapour permeable material such that the absorbent structure 1 can "breathe". Such a vapour permeable back-sheet 20 can be made out of a liquid impermeable, but vapour permeable thin plastic film that is laminated together with a nonwoven material. In this laminate, the plastic film functions as the liquid barrier and the nonwoven gives the laminate mechanical strength and provides the absorbent article with a clothing-like appearance. Such a clothing-like, or rather underwear-like, appearance is particularly appreciated when it is used in incontinence products that are worn by adults on a day to day basis.

It is also contemplated to use as a back-sheet 20 a nonwoven material that is laminated to a liquid impermeable plastic film only in the area in which the absorbent core 24 is present but provide no liquid barrier in the other areas in order to further increase the breathability of the absorbent structure and the wearing comfort for the user.

With regard to the geometry of the absorption structure 1, the longitudinal end of the front portion 10 defines a front lateral edge 16.

The terms "lateral" and "longitudinal" are defined with regard to a centre-line 100 of the absorbent structure 1 and the lateral direction is generally indicated by the reference numeral 110 and the longitudinal direction is generally

indicated by the reference numeral 120, as can be seen in the Figures.

A pair of belt sections 30, 32 for fastening the absorbent article around the waist of a wearer is fixedly attached to the outside of the back-sheet 20 in the rear portion 14 of the absorbent structure 1 in belt attachment portions 34, 36. Naturally, the belt sections 30, 32 could also be attached to the absorbent structure 1 in belt attachment portions 34, 36 that are situated on the top-sheet 22 or between the back-sheet 20 and the top-sheet 22. The belt sections 30, 32 are made to extend in laterally opposite directions from the absorbent structure 1, basically along the longitudinal direction 300 of the generally longitudinally-extended belt sections 30, 32, as shown in Figures 1 and 2.

The measure B, that is the maximum lateral extension between the lateral-most edges 302, 322 of the belt sections 30, 32 relates actually to the maximum outstretched distance between the lateral-most edges 302, 322 of the belt sections 30, 32. This is irrespective of the fact that the belt sections 30, 32 are fixedly attached to the rear portion 14 of the absorbent structure 1 and may have material of the absorbent structure 1 bridging between the two belt sections 30, 32. In other words, the measure B indicates the distance between the lateral-most edges 302 and 322 of the belt sections 30, 32 in the state in which the belt sections are fitted to the absorbent structure 1, including any parts of absorbent structure between the belt sections. In the case that an elastic section 42 (described in detail below) is present, the maximum extension B is the extension between the lateral-most edges 302, 322 when the elastic section 42 is in its expanded state.

As can be seen in Figures 1 and 2, the ratio between the maximum lateral extension A of the front lateral edge 16 of the absorbent structure 1 and the maximum lateral extension B

31

between the respective lateral-most edges 302, 322 of the belt sections 30, 32 is $0.3 < A/B < 0.7$, where A is the maximum lateral extension of the front lateral edge 16 of the absorbent structure. However, it will be appreciated that the dimensions of the absorbent article are preferably governed by the expression $0.35 < A/B < 0.65$, preferably $0.4 < A/B < 0.6$, more preferred $0.45 < A/B < 0.55$, most preferred $A/B = 0.5$.

It will be appreciated that this specific ratio between the maximum lateral extension A of the front lateral edge 16 and the maximum lateral extension B between the lateral-most edges 302, 322 of the belt sections 30, 32 results in an absorbent article which leads to a comfortable fit of the absorbent article when the article is worn. This can also be seen in Figures 6 to 8 in which the absorbent article is shown in the worn position.

Figures 1 and 2 show that the rear portion 14 of the absorbent structure 1 comprises a rear lateral edge 18 that has a maximum lateral extension C. This maximum lateral extension C of the rear lateral edge 18 has generally the same dimensions as the maximum lateral extension A of the front lateral edge 16. In other words, the front and rear lateral edges 16, 18 may basically have the same dimensions in the lateral direction.

However, the absorbent structure 1 has in the embodiment shown a maximum lateral extension C of the rear lateral edge 18 of the absorbent structure 1 that is governed by the expression $0.8 < C/A < 1.2$, where A is the maximum lateral extension of the front lateral edge 16. Preferably, the absorbent structure 1 is governed by the expression $0.85 < C/A < 1.15$, more preferred $0.9 < C/A < 1.1$, even more preferred $0.95 < C/A < 1.05$, and most preferred $C/A=1.0$.

32

It becomes immediately clear from Figures 6 to 8 that the front portion 10 and the rear portion 14 of the absorbent structure 1, or any side panels 160, 164 of the absorbent structure 1, do not overlap on the hip of the wearer, but there is a considerable gap of a length G that allows air to circulate at the hip. The dimension of the gap G between the front portion 10 and the rear portion 14 of the absorbent structure 1 typically has a dimension of at least 5 cm.

Furthermore, as can be seen particularly well in Figure 6, the belt sections 30, 32 do not overlap when the absorbent article is worn by a wearer, but their lateral-most edges 302, 322 are spaced apart from one another by a considerable distance F. The gap F between the lateral-most edges 302, 322 of the belt sections 30, 32 when the absorbent article is fitted to a wearer is in a range between 3 and 15 cm, preferably in a range between 3 cm and 6 cm.

The geometry of the absorbent article thus shows the advantage of providing an improved fit, is airy and comfortable to wear, and reduces the thickness of the absorbent article, leading to a slimmer appearance on the wearer. Furthermore, heat build-up within the article, in particular in the area where the belt sections 30, 32 are fastened to the absorbent structure 1 on the front portion 10, can be reduced. This is mainly due to the reduced number of layers present in the article, compared to a geometry of an absorbent article that has an overlapping belt system.

As can be derived from Figures 1 and 2 in combination with Figures 4 and 5, the arrangement of the belt sections in combination with the dimensions of the absorbent structure 1 leads to the unique features of the absorbent article of the present disclosure. In particular, the measures/ratios given above lead to the existence of the gap G between the front portion 10 and the rear portion 14 of the absorbent structure 1 when the absorbent article is fitted around a wearer and,

at the same time, result in an arrangement of the belt sections 30, 32, as shown in Figure 6, such that the belt sections do not overlap in the attached position. On the contrary, a gap F is present between the lateral most edges 302, 322 of the belt sections 30, 32 such that a reduced number of layers can be achieved around the hip of the wearer.

The centre-line 100 extends in the longitudinal direction 120 of the absorption structure 1, and the belt sections 30, 32 are arranged basically symmetrically with respect to the centre-line 100. The belt sections 30, 32 have, in particular, the same length, which leads to an absorbent article that is symmetric with respect to the centre-line 100.

As can be seen particularly well in Figure 1, at least one belt connector 50, 52 is situated on each of the belt sections 30, 32, the belt connectors 50, 52 being arranged to be connectable to a landing zone or landing zones 54, 56, which are shown in Figure 2. In particular, the belt connectors 50, 52 can be hook connectors (VelcroTM connectors) and the landing zones 54, 56 can be loop connectors (VelcroTM as well). In a preferred embodiment (not shown), the landing zones 54, 56 are made from the same material as the outer layers of the belt sections 30, 32, whereas the outer layer is to be understood to be the layer that is directed away from the wearer when the absorbent article is worn.

In particular, the belt sections 30, 32 are arranged to be fastened on the back-sheet 20 or on the respective landing zone 54, 56 provided on the back-sheet 20 and are not fastened together when the absorbent article is fitted to the wearer. Accordingly, the belt connectors 50, 52 on the belt sections 30, 32 are situated on the inside of the belt sections, namely on the sides that are intended to be

directed towards the wearer when the absorbent article is worn.

In the perspective view of Figure 5, further features of the absorbent article are shown. In particular, the liquid permeable top-sheet 22 is shown that is attached to the back-sheet 20 on the side of the absorbent structure 1 and is directed towards the user when the absorbent article is worn. The liquid permeable top-sheet 22 preferably has the same outer contour as the back-sheet 20. The liquid permeable top-sheet 22 can be a non-woven with particularly skin friendly properties in order to increase the wearing comfort of the absorbent article even further.

In order to improve the fit of the absorbent article, in particular when the absorbent article is worn in different positions and/or postures, for example sitting or standing, several elastics are included in the absorbent structure 1. In particular, a first elastic section 40 is present that extends along the front portion 10 of the absorbent structure 1, and a second elastic section 42 is present that extends along its rear portion 14. Furthermore, leg elastics 44 are present that are situated in the crotch portion 12 of the absorbent structure 1 in order to improve the fit of the absorbent article. The leg elastics 44 extend generally in the longitudinal direction 120 of the absorbent article. In a manner known per se in the art, the absorbent article of the present invention may be provided with elasticated leg cuffs to thereby provide improved sealing of the article around the legs of the wearer when worn.

In this connection, Figure 3 and Figure 4 show an absorbent article in a second embodiment. It will be appreciated that the second embodiment is basically identical to the first embodiment shown in Figures 1 and 2, with the exception that the front side panels 160 in the front portion 10 of the absorbent structure 1 include elastic front side panels 46,

35.

and the rear side panels 164 in the rear portion 14 of the absorbent structure include elastic rear side panels 48. The elastic front side panels 46 and the elastic rear side panels 48 are generally elastically extendable in the lateral direction 110 of the absorbent article.

It will be understood that in this second embodiment the belt sections 30, 32 are fastened to the outside of the back-sheet 20 of the absorbent structure 1 such that the belt attachment portions 34, 36 are situated on the elastic rear side panels 48. In other words, the belt attachment portions 34, 36 of the belt sections 30, 32 can be elastically moved outwardly in the lateral direction 110 such that the lateral-most edges 302, 322 of the belt sections 30, 32 can be basically extended along with the elastic rear side panels 48. The maximum lateral extension B between the lateral-most edges 302, 322 of the belt sections 30, 32 is, accordingly, measured in the most extended state. Accordingly, it will be appreciated that the maximum lateral extension A of the front lateral edge 16 is also only measured in the most extended state of the elastic front side panel 46.

In addition, the landing zones 54, 56 for the belt connectors 50, 52 are situated on the elastic front side panel 46 such that the landing zones 54, 56 can also be elastically extended outwardly in the lateral direction 110. It will be appreciated that the elastic front side panel 46 and the elastic rear side panel 48 provide thus a structure that improves the fit of the absorbent article to the wearer.

In a preferred embodiment, the belt sections 30, 32 comprise a non-woven that has a Shinyakasa-value according to Kawabata of 5 or more. This value relates to a method used within the textile industry to measure smoothness and flexibility and is disclosed in the literature. The test method in question is used in the textile industry for measuring smoothness and flexibility of a material and is disclosed in "The

Standardization and Analysis of Hand Evaluation (2nd Edition), Sueo Kawabata, July 1980, The Hand Evaluation and Standardization Committee, The Textile Machinery Society of Japan".

Tests have been made with different types of laminates used as belt sections in incontinence articles. It has been found that laminates having a Shinyakasa-value according to Kawabata of 5 or more did not give rise to skin injuries or irritations. Examples of such belt laminates are A: Loosely bonded spunbond of polyethylene, basis weight 40 g/m², glued in strip-coat pattern to a SOPP (simultaneously oriented polypropylene)-plastic film, 18 µm. Glue amount 3.5 g/m². The Shinyakasa -value according to Kawabata was 10.37. B: The same as A, but another type of strip-coat pattern at the gluing. The Shinyakasa-value according to Kawabata was 9.74. C: Loosely bonded spunbond of polypropylene, basis weight 40 g/m², glued in strip-coat pattern to a SOPP (simultaneously oriented polypropylene)-plastic film, 18 µm. Glue amount 3.5 g/m². The Shinyakasa-value according to Kawabata was 6.88. D: The same as C, but another type of strip-coat pattern at the gluing. The Shinyakasa-value according to Kawabata was 6.22. E: Thermobonded carded nonwoven of polypropylene, basis weight 30 g/m², glued in full-coat pattern to a SOPP (simultaneously oriented polypropylene)-plastic film, 18 µm. Glue amount 6 g/m². The Shinyakasa-value according to Kawabata was 8.35. F: The same as E, but another gluing technique. The Shinyakasa-value according to Kawabata was 8.69. G: Thermobonded carded nonwoven of polypropylene, basis weight 35 g/m², glued in full-coat pattern to a SOPP (simultaneously oriented polypropylene)-plastic film, 18 µm. Glue amount 6 g/m². The Shinyakasa-value according to Kawabata was 10.22. H: The same as E, but another gluing technique. The Shinyakasa-value according to Kawabata was 10.89.

In another preferred embodiment, the belt sections 30, 32 comprise at least a flexible laminate of at least two layers of non-woven bonded together by ultrasonic welding or heat welding, whereas the bonding pattern has a bonding area of no more than 10% and the laminate has a tear strength of at least 22 N. This will make the belt sections resist tearing as the belt sections and the absorbent structure are tightened around the waist of the wearer. Tests have proven that the tearing frequency at normal use for belt sections having a tear strength of 21 N and lower was unacceptably high. Preferably the tear strength should be at least 24 N, more preferably at least 25 N, and most preferably at least 27 N. For those belt sections having a tear strength of 28 N or higher, there was no tearing at all.

A suitable nonwoven material can be a spunbond material, for example, of polypropylene or polyethylene fibres and bi-component fibres may also be used. Another appropriate nonwoven material is a carded thermo-bonded material of e.g. polypropylene, polyester or bi-component fibres. The basis weight of the nonwoven materials contained in the laminate should be between at least 20 and 100 g/m² and more preferably between 30 and 60 g/m².

The above mentioned tear strength is measured by the EDANA test method TEAR 70.3-96 with the modification that a conditioning time of 4 h, a temperature of 23°C and a relative humidity of 50% R.H. is used.

In a preferred embodiment, the belt sections comprise a laminate of at least three layers of non-woven bonded together with ultrasonic welding or heat welding and have a bonding area of less than 10% of the calculated area of the laminate. A bonding area of more than 10% will result in an increased amount of tearing indications or notches and an increased risk for tearing of the belt members. Preferably,

the bonding area should be not more than 8%, and more preferably not more than 5%.

The bonding pattern may comprise a plurality of bonding sites in the form of points, lines, spots or the like arranged in a pattern. The bonding area of a bonding pattern is defined as the amount of the pattern that consists of the bonding sites.

Another factor for providing high tear strength is the bonding density, which is the number of bonding sites per unit area. It is preferred that the bonding pattern has a bonding density of between 1 and 15 bonding sites per cm^2 . Preferably it has a bonding density of between 1 and 10 bonding sites per cm^2 . With a high bonding density, more tearing indications or notches are formed, which will deteriorate the tearing strength. Relatively large bonding sites, for example in the form of lines, provide a relatively large bonding area with a smaller number of bonding sites, as compared to a bonding pattern of small bonding sites, for example in the form of points, arranged with a higher bonding density. Thus both bonding area and bonding density are important.

One non-limiting example of such a laminate according to this embodiment is a three-layered laminate: Carded thermo bonded material, basis weight 30 gsm, PP fibres of 2.2 dtex; Spunbond layer, basis weight 40 gsm, PP fibres of 2.2 dtex; Carded thermo bonded material, basis weight 22 gsm, PP fibres of 2.2 dtex. The spunbond layer is used as the middle layer, the carded material having the highest basis weight is creped and intended to be used as the outside of the belt sections and is adapted to act as loop material (landing zone) for a hook and loop connector, and the carded material having the lowest basis weight is used as inner skin-facing side of the belt sections. The middle spunbond layer is also creped, but with a less distinct creped structure as compared to the carded material intended to be used as the outside of the

belt sections. The laminate is bonded by ultrasonic bonding with a bonding area of about 3% and a bonding density of about 7 bonding sites per cm^2 . The tear strength is 55 N.

The belt sections 30, 32 can have, in a further embodiment, a stiffness value between 10 to 130 g as measured by the ASTM D 40, 32 - 82 circular bend procedure. The stiffness or flexure resistance of a material sample, in particular of the belt section, is measured by its peak bending stiffness.

The circular bend procedure is a simultaneous multi-directional deformation of a material in which one face of a specimen becomes concave and the other face becomes convex. The circular bend procedure, which is a modified circular bend stiffness test, has the following parts: A smooth-polished steel plate platform which is 102.0 x 102.0 x 6.25 mm having an 8.75 mm diameter orifice. The lap edge of the orifice should be at a 45 degree angle to a depth of 3.75 mm. A plunger having an overall length of 72.2 mm, a diameter of 6.25 mm, a ball nose having a radius of 2.97 mm and a needle point extending 0.88 mm there from having a 0.33 mm base diameter and a point having a radius of less than 0.5 mm, the plunger being mounted concentrically with the orifice and having equal clearance on all sides. It should be noted that the needle point is merely to prevent lateral movement of the test specimen during testing. Therefore, if the needle-point significantly adversely affects the test specimen (for example by puncturing an inflatable structure), the needle-point should not be used. The bottom of the plunger should be set well above the top of the orifice plate. From this position, the downward stroke of the ball nose is to the exact bottom of the plate orifice. A force-measurement gauge and, more specifically, an Instron inverted compression load cell can be used, the load cell having a load range from 0.0 to 2000.0 g. An actuator, in particular Instron Model No. 1122 that has an inverted compression load

cell can be used, wherein the Instron 1122 is made by the Instron Engineering Corporation, Canton, Massachusetts.

As has been described above, the belt sections 30, 32 are attached to the absorbent structure 1 in belt attachment portions 34, 36. The belt attachment portions 34, 36 can either be situated on the outside of the absorbent structure 1, namely on the outside of the back-sheet 20 or the outside of the top-sheet 22, or the belt attachment portions can be situated between the top-sheet 22 and the back-sheet 20.

In a preferred embodiment, as it is shown in Figure 8, the belt attachment portions 34, 36 are designed such that, when each of the belt sections 30, 32 is objected to a tension force of 35 N acting along the longitudinal direction 300 of the belt sections 30, 32 and said longitudinal direction 300 of the belt sections 30, 32 creates an angle α to the lateral direction 110 of the absorbent structure 1, the following minimum average release time (t) of each belt section 30, 32 from the absorbent structure 1 are attained:

when $\alpha = 10^\circ$, $t < 720$ s;
when $\alpha = 20^\circ$, $t < 330$ s;
when $\alpha = 25^\circ$, $t < 240$ s;
when $\alpha = 30^\circ$, $t < 180$ s; and
when $\alpha = 40^\circ$, $t < 75$ s.

Accordingly, the belt attachment portions 34, 36 are designed to meet certain minimum requirements. It had been discovered that, for the absorbent article to function satisfactorily, the belt attachment portions 34, 36 should be capable of withstanding a certain tension force applied to the belt sections 30, 32 at the angle α to the lateral direction 110 of the absorbent structure 1 for a certain minimum period of time.

Thus, and in a manner which will be explained in greater detail below, the belt attachment portion 34 is subjected to a test procedure such that a portion of the absorbent structure 1 is secured to a test rig 700 shown in Figure 9 and a load of 35 N is applied to the belt section 30 while the belt section 30 external of the absorbent structure 1 is maintained at a predetermined angle α to the lateral direction 110 of the absorbent structure 1. The absorbent structure 1 is held in the test rig 700 by means of a pair of clamps 710. The time up to failure of the belt attachment portion 34, i.e. when the belt section 30 completely dissociates from the absorbent structure 1, is measured. The time to failure is hereinafter referred to as the release time of the belt attachment portion 34. The minimum average release times are established in the following manner.

A section of the absorbent structure 1, including the back-sheet 20 and the top-sheet 22 and including the belt attachment portion 34 is cut out from the absorbent structure 1. A first cut line 712 is made parallel to the longitudinal direction 120 of the absorbent article 1 at least 45 mm from the end edge of the belt section 30. The first cut line 712 intersects a second cut line 711 extending parallel to the lateral direction 110 of the absorbent article 1 at least 45 mm from the lower edge of the belt section 30. The edges opposite the first cut line 712 and the second cut line 711 correspond to the original outer edges of the absorbent structure 1. The thus cut out section of the absorbent structure including the belt attachment portion 34 is then clamped in the test rig 700 which will be described in greater detail in the following.

The test rig 700 comprises a rectangular base plate to which a rotatable plate 750 is mounted. A pair of clamps 710 spaced at 90° to each other are mounted on the rotatable plate 750. The rotatable 750 plate can be rotated with respect to the rectangular base plate such that suitable

values of the angle α are obtainable. The test rig 700 is provided with locking means to enable the rotatable plate 750 to be locked at angular positions at which desired values of α are obtained. The rectangular base plate may be provided with holes to enable the base plate to be maintained in a vertical position on a frame or the like.

Sections are cut out as has been described above from fifty identical absorbent articles. In order to avoid the influence of aging of the articles on the test results, the articles should be no more than 6 months old, i.e. the test is to be performed on articles which have been manufactured during the past six months. The cut out section of a first absorbent structure 1 is secured by the clamps 710 to the test rig 700. The orientation of the cut out section must be such that the clamps clamp the cut out section along lines parallel to the lateral direction 110 and the longitudinal direction 120 of the absorbent structure 1. The edges of the belt section 30 within the absorbent structure 1 are also parallel to the lateral and longitudinal directions, respectively. Thus, these edges are parallel to, and spaced from the clamps 710. The rectangular base plate is held vertically and the rotatable plate 750 is rotated until an angle α of 10° is attained. The rotatable plate 750 is locked at this position and a weight (not shown) is clamped to the free end of the belt section 30. The weight is slowly released until it applies a tension to the belt section 30. The weight is then allowed to hang freely, and a stop watch is started. As soon as the belt section completely dissociates from the absorbent structure 1, i.e., when the weight hits the floor, the stop watch is stopped and the elapsed time is noted. The above procedure is repeated for ten cut out sections at $\alpha=10^\circ$, $\alpha=20^\circ$, $\alpha=25^\circ$, $\alpha=30^\circ$ and $\alpha=40^\circ$.

Claims

1. Absorbent article, in particular a diaper or an incontinence product, the absorbent article comprising:

an absorbent structure (1) including a back-sheet (20), a top-sheet (22) and an absorbent core (24) there between, the absorbent structure (1) having a front portion (10) defining a front lateral edge (16), a rear portion (14) defining a rear lateral edge (18) and a crotch portion (12) situated between the front portion and the rear portion,

a pair of belt sections (30, 32) for fastening the absorbent article to the waist of a wearer, the belt sections being fixedly attached to the rear portion of the absorbent structure,

wherein the absorbent article has a maximum lateral extension B between the respective lateral-most edges (302, 322) of the belt sections that is governed by the following expression:

$$0.3 < A/B < 0.7$$

where A is the maximum lateral extension of the front lateral edge of the absorbent structure.

2. Absorbent article according to claim 1, wherein the dimensions of the absorbent article are governed by the expression $0.35 < A/B < 0.65$, preferably $0.4 < A/B < 0.6$, more preferred $0.45 < A/B < 0.55$, most preferred $A/B = 0.5$.
3. Absorbent article according to claim 1 or 2, wherein the front portion of the absorbent structure includes a first elastic section (40) such that the front portion

is generally elastically extendable in the lateral direction (110) of the absorbent structure.

4. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the rear portion includes a second elastic section (42) such that the rear portion is generally elastically extendable in the lateral direction (110) of the absorbent structure.
5. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the absorbent structure includes leg elastics (44) in the crotch portion, such that the crotch portion is generally elastically extendable in the longitudinal direction (120) of the absorbent structure.
6. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the absorbent structure includes elastic front side panels (46) and/or elastic rear side panels (48) such that the side panels are generally extendable at least in the lateral direction (110) of the absorbent structure.
7. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the belt sections are made from a generally non-elastic material.
8. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the absorbent article has a centre-line (100) extending in the longitudinal direction (120) of the absorbent structure and the belt sections are arranged symmetrically with respect to the centre-line.
9. Absorbent article according to claim 8, wherein the absorbent article is generally symmetrical with respect to the centre-line.

4S.

10. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein both of the belt sections have the same length.
11. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein at least one belt connector (50, 52) is situated on each of the belt sections, the belt connector being arranged to be connectable to a landing zone (54, 56) that is situated at the front portion of the absorbent structure.
12. Absorbent article according to claim 11, wherein the belt connectors and the landing zone are made from VelcroTM connectors, so called hook and loop connectors.
13. Absorbent article according to claim 11 or 12, wherein the belt connectors are hook connectors and the outer side of the back-sheet, in particular a back-sheet comprising an outer layer of nonwoven material, serves as a landing zone.
14. Absorbent article according to any one of claims 11 to 13, wherein the belt connectors are hook connectors and the outer side of the belt sections serve as the landing zone.
15. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the belt connectors are adhesive pads and the landing zone is a plastic film.
16. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the absorbent structure has a maximum lateral extension C of the rear lateral edge (18) and the maximum lateral extension A of the front lateral edge and the maximum lateral extension C of the rear lateral edge generally have the same dimensions.

17. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the absorbent structure has a maximum lateral extension C of the rear lateral edge that is governed by the following expression:

$$0.8 < C/A < 1.2,$$

where A is the maximum lateral extension of the front lateral edge of the absorbent structure.

18. Absorbent article according to claim 17, wherein the dimensions of the absorbent structure are governed by the expression $0.85 < C/A < 1.15$, preferably $0.9 < C/A < 1.1$, more preferred $0.95 < C/A < 1.05$, most preferred $C/A=1.0$.
19. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the belt sections are made integral with the back-sheet and/or the top-sheet.
20. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the belt sections are fixedly attached to the outside of the back-sheet and/or the outside of the top-sheet.
21. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the two belt sections are made in one piece with one another.
22. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the back-sheet is made from a liquid impermeable but generally vapour permeable material, in particular a laminate of a liquid impermeable but vapour permeable plastic film and a nonwoven material.

47

23. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the back-sheet and the belt sections are made from the same material.
24. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the belt sections comprise a non-woven that has a Shinyakasa-value according to Kawabata of 5 or more.
25. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the belt sections are made of a laminate of at least three layers of non-woven bonded together by ultrasonic welding or heat welding and that have a binding area of less than 10% of the calculated total area of the laminate.
26. Absorbent article according to claim 25, wherein the first and second layer have a bulky structure, in particular a carded non-woven.
27. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the belt sections have a stiffness value between 10 to 130g when measured according to the ASTM D 4032-82 circular bend procedure.
28. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the belt sections comprise at least a laminate of two layers of non-woven bonded together by ultrasonic welding or heat welding, whereas the bonding area is less than 10% based on the total area, and the laminate is bonded such as to have a tear strength of at least 22N.
29. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the belt sections are attached to the rear portion of the absorbent structure in belt attachment portions (34, 36) that are designed such that

when each of the belt sections is subjected to a tension force of 35 N acting along the longitudinal direction (300) of the belt section and said longitudinal direction of the belt section creates an angle (α) to the lateral direction (110) of the absorbent structure, the following minimum average release time (t) of each belt section from the absorbent structure are attained:

when $\alpha = 10^\circ$, $t < 720$ s;
when $\alpha = 20^\circ$, $t < 330$ s;
when $\alpha = 25^\circ$, $t < 240$ s;
when $\alpha = 30^\circ$, $t < 180$ s; and
when $\alpha = 40^\circ$, $t < 75$ s.

30. Absorbent article according to claims 6 and 29, wherein the belt attachment portions are generally situated on the elastic rear side panels.

AMENDED CLAIMS

received by the International Bureau on 06 March 2008 (06.03.2008)

1. Absorbent article, in particular a diaper or an incontinence product, the absorbent article comprising:

an absorbent structure (1) including a back-sheet (20), a top-sheet (22) and an absorbent core (24) there between, the absorbent structure (1) having a front portion (10) defining a front lateral edge (16), a rear portion (14) defining a rear lateral edge (18) and a crotch portion (12) situated between the front portion and the rear portion,

a pair of belt sections (30, 32) for fastening the absorbent article to the waist of a wearer, the belt sections being fixedly attached to the rear portion of the absorbent structure,

wherein the absorbent article has a maximum lateral extension B between the respective lateral-most edges (302, 322) of the belt sections that is governed by the following expression:

$$0.3 < A/B < 0.7$$

where A is the maximum lateral extension of the front lateral edge of the absorbent structure, and wherein the front portion and the rear portion do not overlap on the hip of the wearer, resulting in a gap (G) between the front portion and the rear portion of the absorbent structure when the absorbent article is fitted around the wearer.

AMENDED SHEET (ARTICLE 19)

2. Absorbent article according to claim 1, wherein the dimensions of the absorbent article are governed by the expression $0.35 < A/B < 0.65$, preferably $0.4 < A/B < 0.6$, more preferred $0.45 < A/B < 0.55$, most preferred $A/B = 0.5$.
3. Absorbent article according to claim 1 or 2, wherein the front portion of the absorbent structure includes a first elastic section (40) such that the front portion is generally elastically extendable in the lateral direction (110) of the absorbent structure.
4. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the rear portion includes a second elastic section (42) such that the rear portion is generally elastically extendable in the lateral direction (110) of the absorbent structure.
5. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the absorbent structure includes leg elastics (44) in the crotch portion, such that the crotch portion is generally elastically extendable in the longitudinal direction (120) of the absorbent structure.
6. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the absorbent structure includes elastic front side panels (46) and/or elastic rear side panels (48) such that the side panels are generally extendable at least in the lateral direction (110) of the absorbent structure.
7. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the belt sections are made from a generally non-elastic material.

8. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the absorbent article has a centre-line (100) extending in the longitudinal direction (120) of the absorbent structure and the belt sections are arranged symmetrically with respect to the centre-line.
9. Absorbent article according to claim 8, wherein the absorbent article is generally symmetrical with respect to the centre-line.
10. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein both of the belt sections have the same length.
11. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein at least one belt connector (50, 52) is situated on each of the belt sections, the belt connector being arranged to be connectable to a landing zone (54, 56) that is situated at the front portion of the absorbent structure.
12. Absorbent article according to claim 11, wherein the belt connectors and the landing zone are made from Velcro™ connectors, so called hook and loop connectors.
13. Absorbent article according to claim 11 or 12, wherein the belt connectors are hook connectors and the outer side of the back-sheet, in particular a back-sheet comprising an outer layer of nonwoven material, serves as a landing zone.
14. Absorbent article according to any one of claims 11 to 13, wherein the belt connectors are hook connectors and the outer side of the belt sections serve as the landing zone.

52

15. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the belt connectors are adhesive pads and the landing zone is a plastic film.
16. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the absorbent structure has a maximum lateral extension C of the rear lateral edge (18) and the maximum lateral extension A of the front lateral edge and the maximum lateral extension C of the rear lateral edge generally have the same dimensions.
17. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the absorbent structure has a maximum lateral extension C of the rear lateral edge that is governed by the following expression:
- $$0.8 < C/A < 1.2,$$
- where A is the maximum lateral extension of the front lateral edge of the absorbent structure.
18. Absorbent article according to claim 17, wherein the dimensions of the absorbent structure are governed by the expression $0.85 < C/A < 1.15$, preferably $0.9 < C/A < 1.1$, more preferred $0.95 < C/A < 1.05$, most preferred $C/A=1.0$.
19. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the belt sections are made integral with the back-sheet and/or the top-sheet.
20. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the belt sections are fixedly attached to the outside of the back-sheet and/or the outside of the top-sheet.

AMENDED SHEET (ARTICLE 19)

21. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the two belt sections are made in one piece with one another.
22. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the back-sheet is made from a liquid impermeable but generally vapour permeable material, in particular a laminate of a liquid impermeable but vapour permeable plastic film and a nonwoven material.
23. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the back-sheet and the belt sections are made from the same material.
24. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the belt sections comprise a non-woven that has a Shinyakasa-value according to Kawabata of 5 or more.
25. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the belt sections are made of a laminate of at least three layers of non-woven bonded together by ultrasonic welding or heat welding and that have a binding area of less than 10% of the calculated total area of the laminate.
26. Absorbent article according to claim 25, wherein the first and second layer have a bulky structure, in particular a carded non-woven.
27. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the belt sections have a stiffness value between 10 to 130g when measured according to the ASTM D 4032-82 circular bend procedure.

28. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the belt sections comprise at least a laminate of two layers of non-woven bonded together by ultrasonic welding or heat welding, whereas the bonding area is less than 10% based on the total area, and the laminate is bonded such as to have a tear strength of at least 22N.
29. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the belt sections are attached to the rear portion of the absorbent structure in belt attachment portions (34, 36) that are designed such that when each of the belt sections is subjected to a tension force of 35 N acting along the longitudinal direction (300) of the belt section and said longitudinal direction of the belt section creates an angle (α) to the lateral direction (110) of the absorbent structure, the following minimum average release time (t) of each belt section from the absorbent structure are attained:

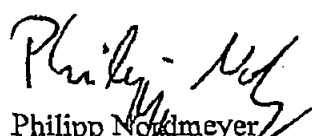
when $\alpha = 10^\circ$, $t \ll 720$ s;
when $\alpha = 20^\circ$, $t \ll 330$ s;
when $\alpha = 25^\circ$, $t \ll 240$ s;
when $\alpha = 30^\circ$, $t \ll 180$ s; and
when $\alpha = 40^\circ$, $t \ll 75$ s.
30. Absorbent article according to claims 6 and 29, wherein the belt attachment portions are generally situated on the elastic rear side panels.

Statement under Article 19 PCT

In response to the Communication dated July 13, 2007, an amended set of claims 1 to 30 is filed under Article 19 PCT.

In amended claim 1, the claim language "*and wherein the front portion and the rear portion do not overlap on the hip of the wearer, resulting in a gap (G) between the front portion and the rear portion of the absorbent structure when the absorbent article is fitted around the wearer*" is inserted. The basis for this new claim language can be taken from the first paragraph on page 18 as originally filed.

The remaining claims 2 to 30 remain unamended.


Philipp Nordmeyer
European Patent Attorney

Encl.:
Amended claims 1 to 30

Se

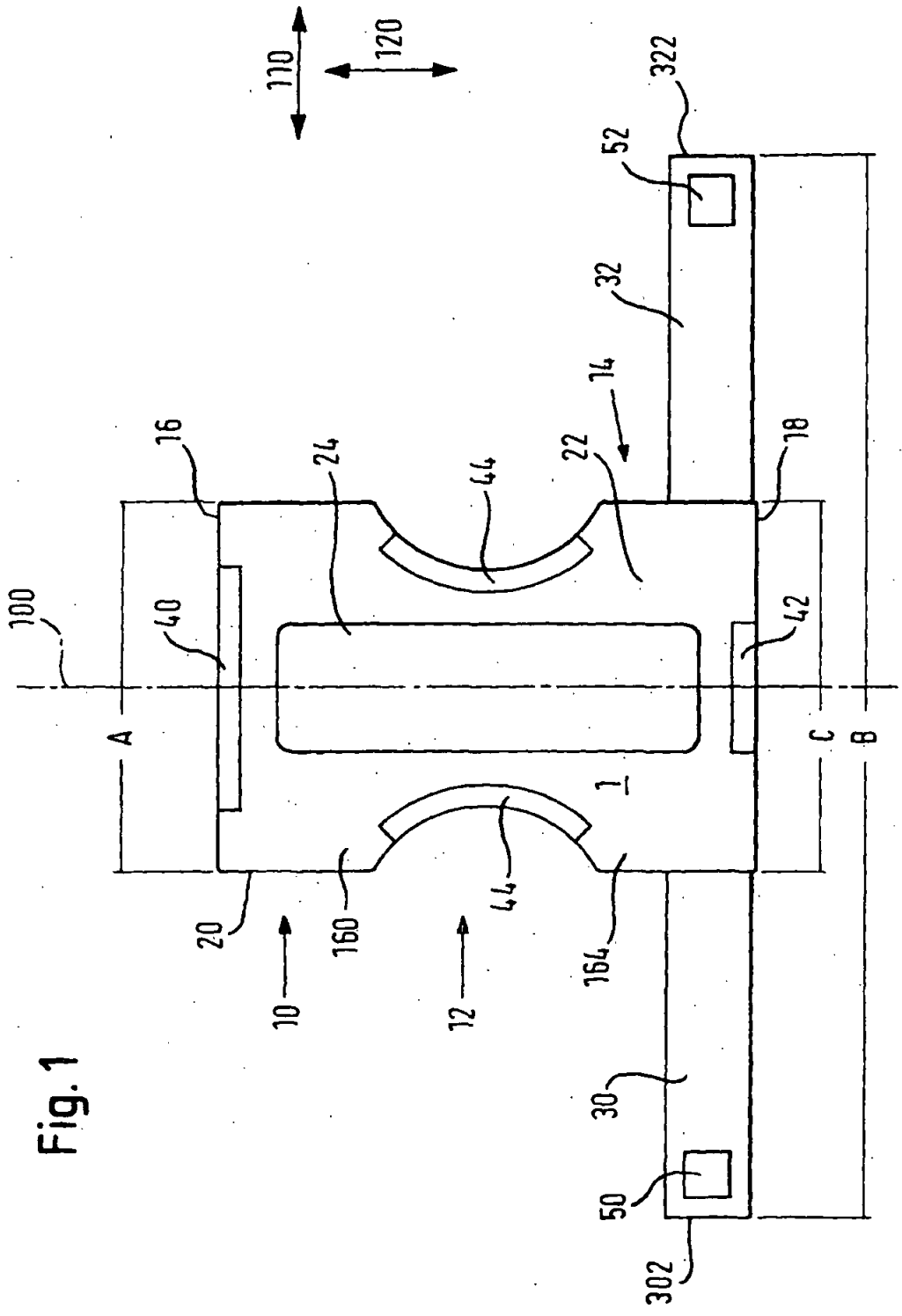


Fig. 1

RECTIFIED SHEET (RULE 91)
ISA/EP

59

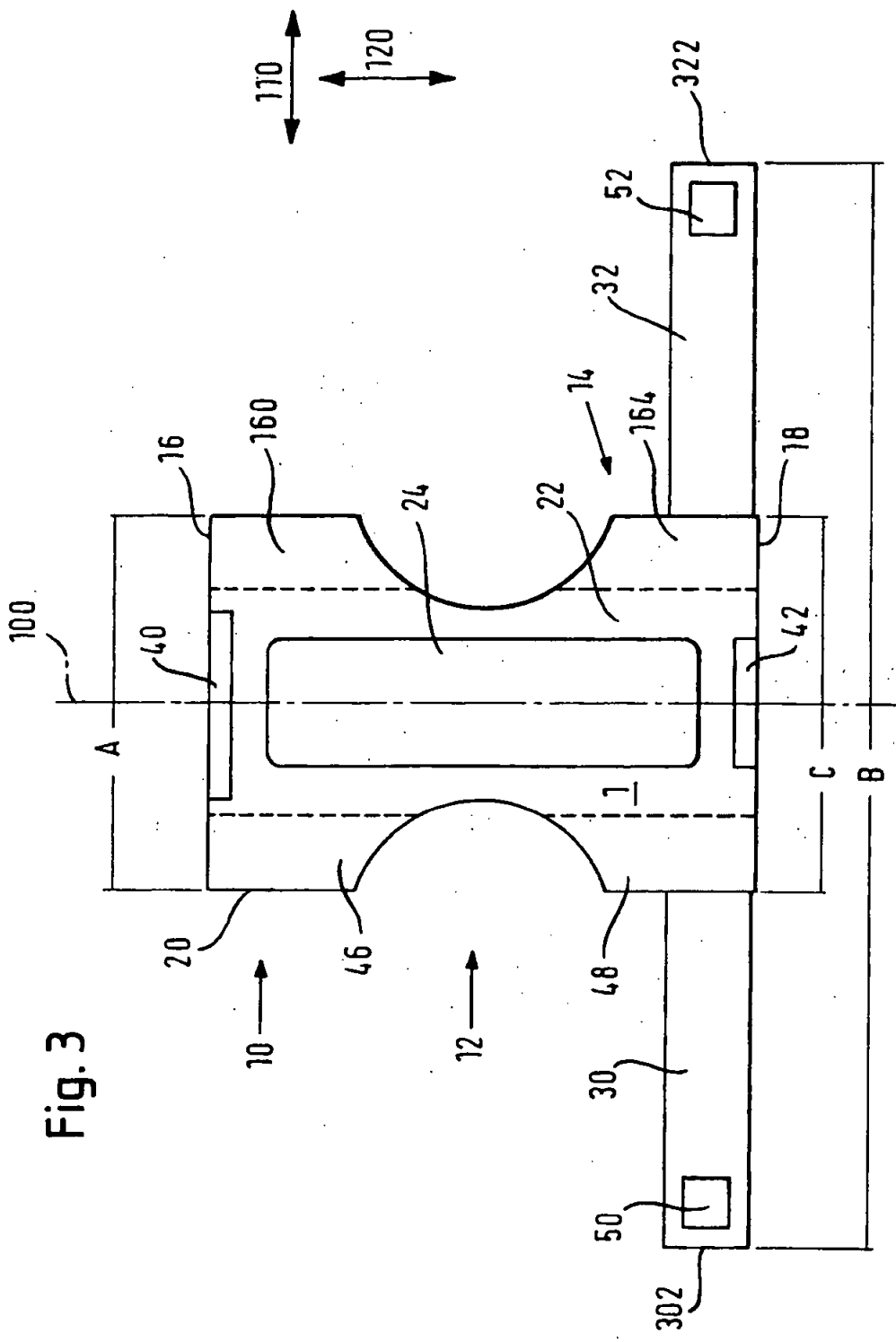
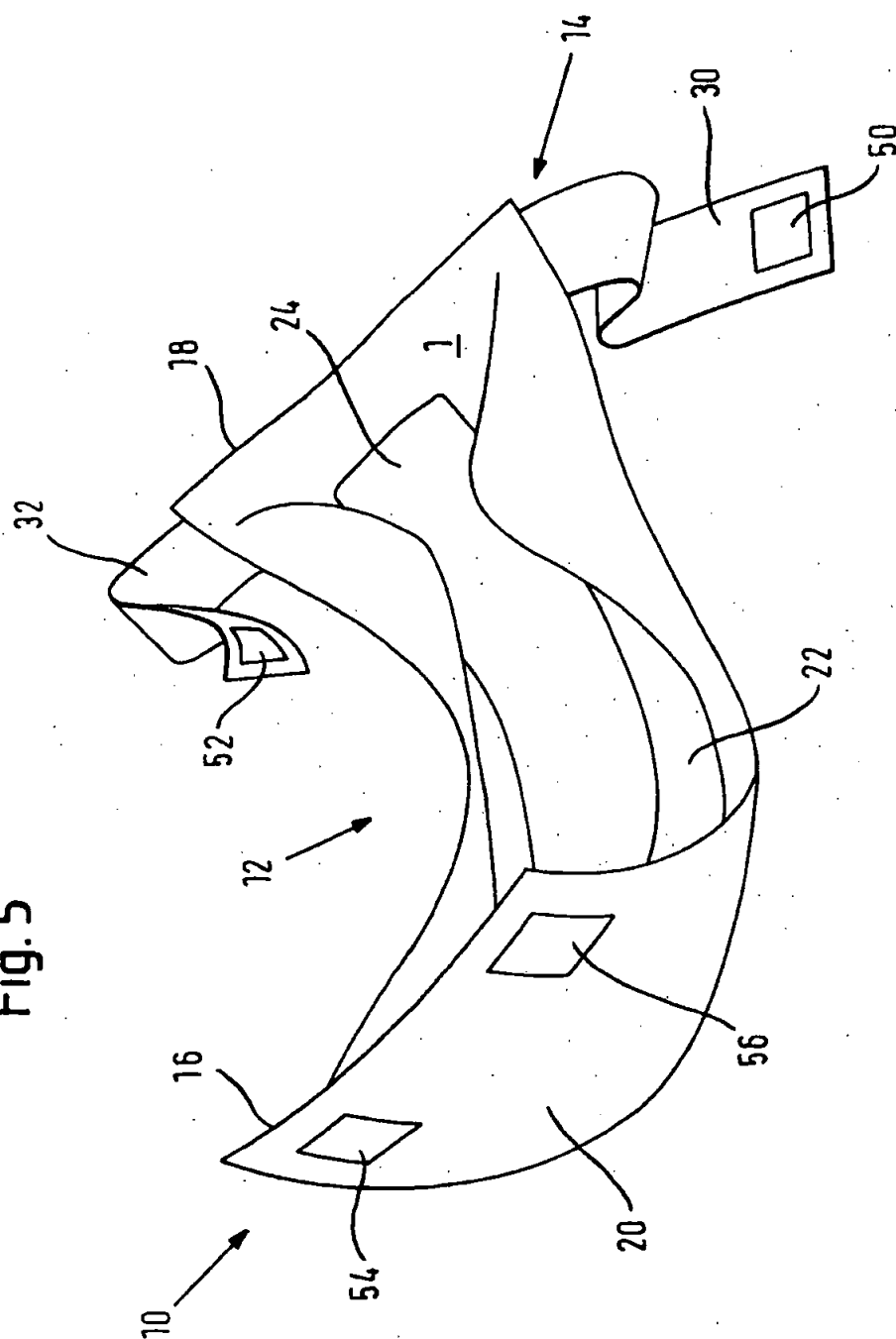


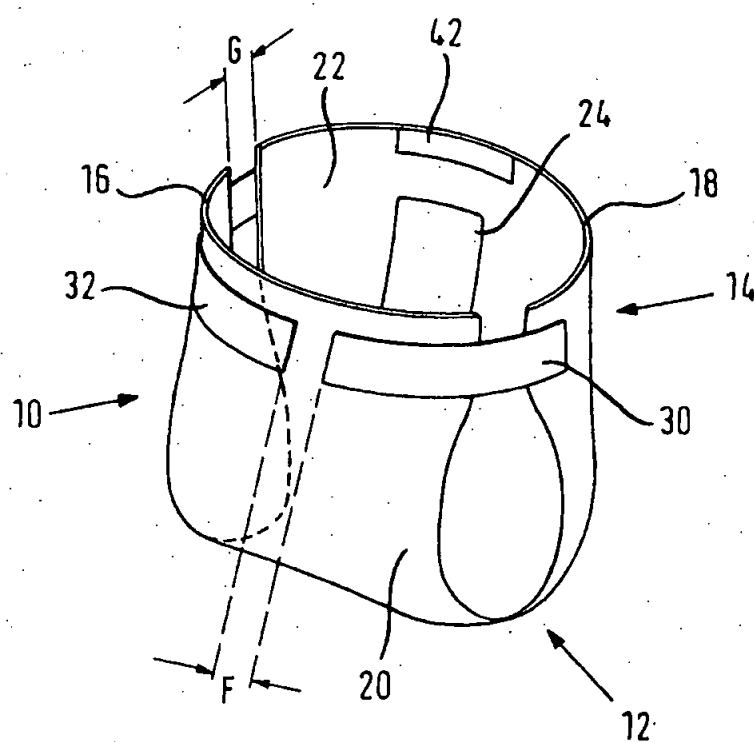
Fig. 3

Fig. 5



RECTIFIED SHEET (RULE 91)
ISA/EP

Fig. 6



RECTIFIED SHEET (RULE 91)
ISA/EP

62

Fig. 7

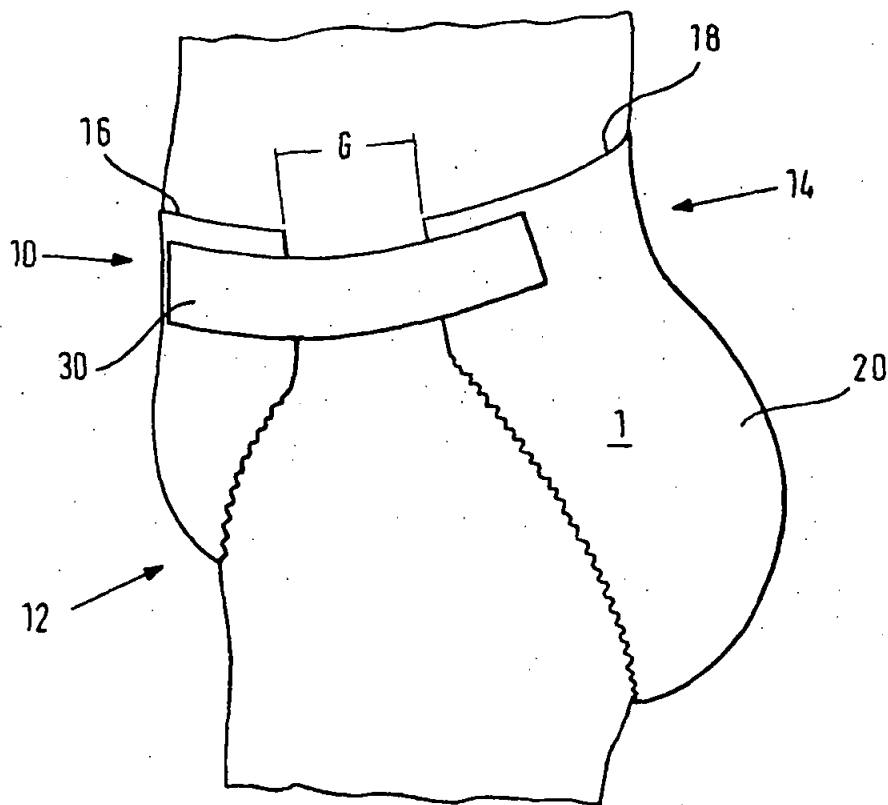


Fig. 8

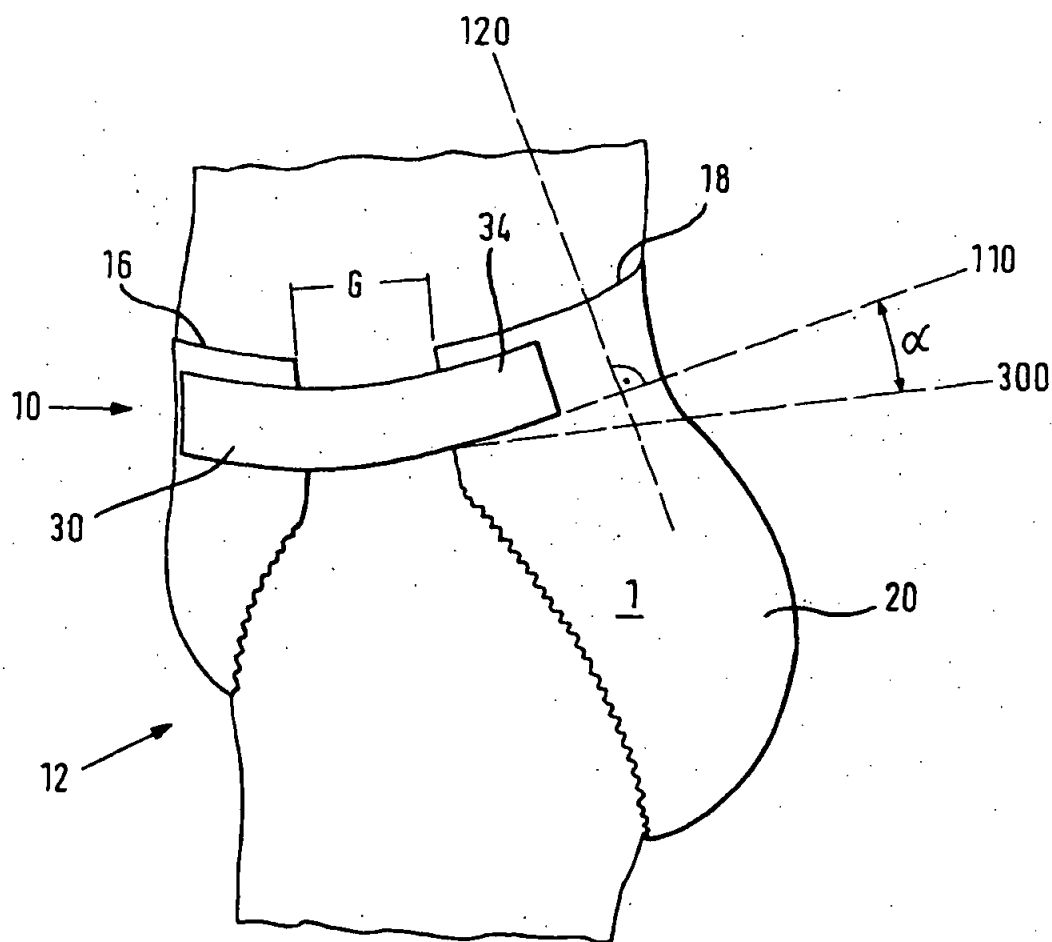
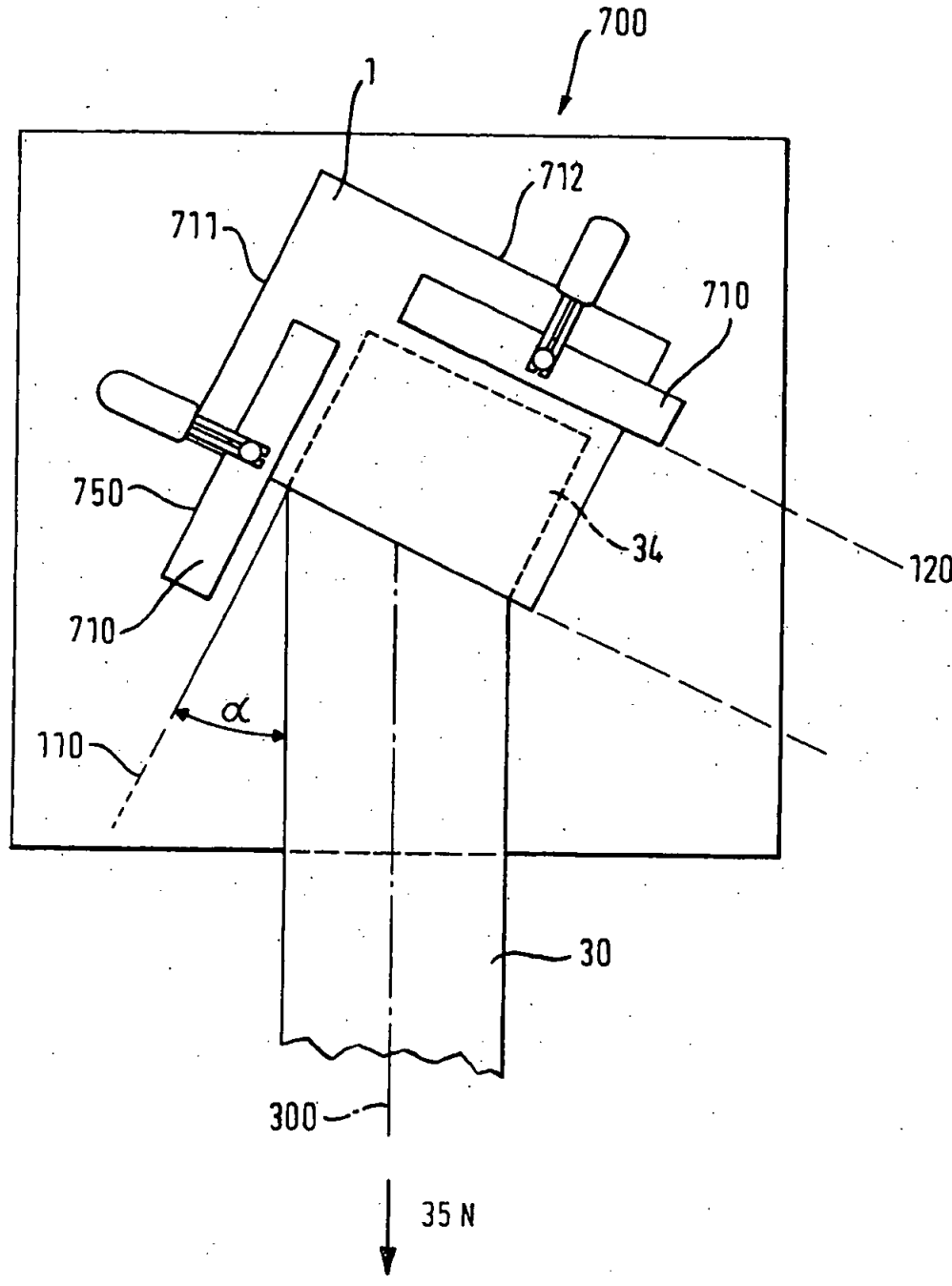


Fig. 9



ARTÍCULO ABSORBENTE

CAMPO TÉCNICO

5 La presente invención se refiere a un artículo absorbente, en particular, un pañal o un producto de incontinencia y más específicamente, a un producto de incontinencia para adulto. Los artículos absorbentes de esta clase usualmente comprenden una estructura absorbente que incluye una lámina de respaldo, una lámina superior y un núcleo absorbente entre éstas, mientras que la lámina superior está destinada a estar dirigida hacia el usuario cuando se porta el artículo absorbente. Para asegurar el artículo absorbente alrededor de la cintura del portador, se suministra el sistema de aseguramiento sobre la estructura absorbente, típicamente en la forma de un sistema de correa.

15 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Los artículos absorbentes, en particular los productos de incontinencia para adulto, son portados por el respectivo portador típicamente durante un periodo considerable y de manera diaria. De acuerdo con esto, un ajuste confortable del artículo absorbente es crucial con el fin de incrementar en bienestar del portador. En el caso de los productos de incontinencia para adulto, los artículos absorbentes que son portados alrededor de la parte inferior del tronco son usualmente utilizados por personas en cama, en particular personas mayores. Dependiendo de su estado mental y su nivel de actividad, se utilizan usualmente diferentes tipos de productos de incontinencia para acomodarse a las necesidades específicas del portador. Los productos de incontinencia que son aplicados a las personas en

cama son usualmente colocados al portador por el personal que lo cuida en las respectivas casas.

De acuerdo con esto, se ha encontrado un balance entre un ajuste hermético del
5 producto de incontinencia con el fin de reducir la ocurrencia de chorreaduras y/o
cambiar el artículo absorbente debido a los movimientos del portador, la
comodidad de portado presente con el fin de incrementar el bienestar del portador
del producto y la buena aplicabilidad para facilitar la aplicación conveniente, rápida
y libre de problemas del producto de incontinencia, en particular por el personal de
10 enfermería.

RESUMEN DE LA DESCRIPCIÓN

Es un objeto de la presente invención suministrar un artículo absorbente, en
15 particular un pañal o un producto de incontinencia, que suministre un ajuste
confortable del artículo absorbente al portador y que tenga unas características de
manejo y/o aplicación mejoradas.

Estos objetos se logran mediante un artículo absorbente, en particular un pañal o
20 un producto de incontinencia, con las características de la reivindicación 1.

El artículo absorbente de acuerdo con la reivindicación 1 comprende una
estructura absorbente que incluye una lámina de respaldo, una lámina superior y
un núcleo absorbente entre estos. La estructura absorbente tiene una porción
25 frontal que define un borde lateral, una porción trasera que define un borde lateral
trasero, una porción de entre pierna situada entre la porción frontal y la porción
trasera. Adicionalmente, se suministran un par de secciones de correa para

asegurar el artículo absorbente a la cintura del portador, las secciones de correa se unen fijamente a la porción trasera de la estructura absorbente, en donde el artículo absorbente tiene una extensión lateral máxima B entre los respectivos bordes más laterales de las secciones de correa que es gobernada por la

5 siguiente expresión:

$$0.3 < A/B < 0.7$$

En donde A es la extensión lateral máxima del borde lateral frontal de la estructura absorbente preferiblemente, las dimensiones del artículo absorbente son

10 gobernadas por la expresión $0.35 < A/B < 0.65$, más preferible $0.4 < A/B < 0.6$, aun más preferible $0.45 < A/B < 0.55$ y más preferible $A/B = 0.5$.

El término "extensión lateral máxima" se debe entender en el sentido de que la

15 sección respectiva del artículo absorbente es completamente estirable, en particular cuando la sección también incluye una sección elástica. La extensión lateral máxima B de los bordes más laterales de las secciones de correa se mide cuando las secciones de correa son estiradas lateralmente y cualquier porción elástica se extiende completamente en la dirección lateral. La extensión natural

20 máxima se mide entonces entre los bordes más laterales o más remotos de las secciones de correa.

El término "estructura absorbente" pretende significar que esta estructura incluye una sección absorbente, en particular un núcleo absorbente. Se entenderá, sin

25 embargo, que no necesariamente la estructura absorbente completa se hace para de hecho absorber líquidos. En particular, las áreas de extensión de la estructura absorbente, en la cual el núcleo absorbente no está presente, típicamente no

están destinadas a absorber líquidos sino que por el contrario sirven como una estructura que se utiliza para mantener el núcleo absorbente en su posición preferida, o pretendida, cuando se ajusta a un portador.

- 5 Un artículo absorbente con la proporción específica anteriormente dada de la extensión lateral máxima B entre los bordes más distantes de las secciones de correa y la extensión lateral máxima A del borde lateral frontal de lámina de respaldo resuelve el objeto anteriormente mencionado. En particular, la proporción dada asegura que las secciones de correa no se traslapan una con la otra cuando
- 10 el artículo absorbente se asegura alrededor de la cintura del portador. En particular, las secciones de correa no se traslapan una con la otra sobre la porción frontal de la estructura absorbente. Esto tiene la ventaja de que el artículo absorbente tiene una masa reducida donde las secciones de correa son aseguradas a la porción frontal de la estructura absorbente de tal manera que se
- 15 puede lograr un ajuste y apariencia confortable y delicada del artículo absorbente portado. Adicionalmente, debido al número reducido de capas en el área de aseguramiento del artículo absorbente y el así grosor reducido, la respirabilidad del artículo absorbente se puede mejorar de tal manera que la piel situada bajo la porción de la estructura absorbente, sobre la cual se aseguran un par de
- 20 secciones de correa, puedan respirar más fácilmente. Adicionalmente, un mejor intercambio de calor se asegura debido al número reducido de capas.

- Adicionalmente, el manejo del artículo absorbente se mejora porque las secciones de correa se pueden asegurar a la porción frontal de la estructura absorbente
- 25 fácilmente y puede ser fácilmente y simétricamente ajustado en razón a que las secciones de correa no se traslapan. Por el contrario, un ajuste perfectamente simétrico de las secciones de correa es difícil de lograr cuando las secciones de

correa se traslapan sobre la zona de aterrizaje de la estructura absorbente en razón a que las secciones de correa tienen entonces necesariamente que ser aseguradas una después de la otra (es decir secuencialmente). De acuerdo con el artículo absorbente de la presente descripción, sin embargo, las dos secciones de correa se pueden asegurar simultáneamente de tal manera que el usuario puede adecuar el ajuste del artículo absorbente al portador más homogéneamente.

Adicionalmente, la geometría dada tiene la ventaja de que el usuario que aplique el artículo absorbente al portador, en particular el personal de enfermería o un guardia, puede agarrar ambas secciones de correa fácilmente con una mano, de tal manera que la otra mano puede sostener la estructura absorbente en el lugar o manejar el portador. Esto es posible en razón a que los bordes no laterales de las secciones de correa se separan uno del otro por una pequeña distancia cuando las secciones de correa se aseguran a una zona de aterrizaje sobre la porción frontal de la estructura absorbente. De acuerdo con esto, el instante antes de que los bordes más laterales de los extremos de correa libres de hecho se unan a esta zona de aterrizaje, ellos también están separados uno del otro, básicamente por la misma cantidad, típicamente aproximadamente 3 a 6 cm. En esta configuración, el usuario puede agarrar fácilmente ambos extremos de correa libres con una mano, sin ningún traslapo de los extremos de correa y ajustar la porción frontal de la estructura absorbente con la otra mano antes de unir simultáneamente ambos extremos libres de correa a la zona de aterrizaje con una mano.

Se apreciará que el usuario, en particular el personal de enfermería de guardia, también puede abrir las secciones de correa simultáneamente con una mano después del uso el artículo. Este en particular es el caso cuando las secciones de correa se separan una de la otra en la posición de ajuste solamente por 3 a 6 cm.

Además de eso, las dimensiones de las secciones de correa también permiten empacar las secciones de correa de una manera favorable, a saber, de tal manera que los bordes no laterales de las secciones de correa estén situados cerca uno del otro del estado empacado del artículo absorbente de tal manera que el usuario pueda agarrar las dos secciones de correa simultáneamente con una mano. La otra mano puede ser entonces utilizada, de nuevo, para manejar el portador o para ajustar la estructura absorbente al portador.

- 10 En una modalidad preferida, la porción frontal de la estructura absorbente incluye una primera sección elástica de tal manera que la porción frontal es generalmente extendible elásticamente en la dirección lateral. En otra modalidad preferida, la porción trasera incluye una segunda sección elástica de tal manera que la porción trasera es generalmente extendible elásticamente en la dirección lateral. En una
- 15 modalidad preferida, la estructura absorbente incluye elásticos de pierna en la porción de entrepierna, de tal manera que la porción de entrepierna es generalmente extendible elásticamente en la dirección longitudinal de la estructura absorbente. En aun otra modalidad preferida, la estructura absorbente incluye paneles laterales frontales elásticos y/o paneles laterales traseros elásticos de tal
- 20 manera que los paneles laterales son generalmente extendibles por lo menos en la dirección lateral de la estructura absorbente.

- La disposición de las diferentes áreas elásticas dentro de la estructura absorbente puede mejorar la comodidad del portador del artículo absorbente
- 25 significativamente y puede reducir la ocurrencia de escapes. Esto es en particular debido al hecho de que la estructura absorbente se mantiene relativamente cercana al cuerpo del portador mediante las secciones elásticas pero permite los

movimientos del portador así como también las posturas de sentado y parado y acomoda los movimientos de respiración del abdomen. Las diferentes disposiciones también pueden reducir el efecto que las secciones de correa tienen sobre la piel, en particular las franjas rojas sobre la piel.

5

Las secciones de correa de acuerdo con este diseño se pueden hacer de material generalmente no elástico. Una ventaja significativa de utilizar material no elástico para las secciones de correa es que las correas no elásticas son más fáciles de manejar en una maquina de producción que las secciones de correa elástica.

- 10 Adicionalmente, los conectores de correa son más fáciles de aplicar a las secciones de correa no elástica. Sin embargo, en combinación con las primeras y/o segundas secciones elásticas y/o los paneles laterales frontales elásticos y/o los paneles laterales traseros elásticamente extensibles, esta disposición conduce a un ajuste superior del artículo absorbente, aun cuando el portador utiliza el
- 15 artículo absorbente en diferentes posturas, por ejemplo sentado y parado.

- En una modalidad preferida, la lámina de respaldo tiene una línea central que se extiende en la dirección longitudinal de la lámina de respaldo y las secciones de correa están dispuestas simétricamente con respecto a esta línea central. En
- 20 particular, el artículo absorbente puede ser generalmente simétrico con respecto a la línea central. Se prefiere particularmente que ambas secciones de correa tengan la misma longitud. Debido al diseño simétrico del artículo absorbente con respecto a la línea central que se extiende longitudinalmente, la distribución de la carga y la presión sobre el portador también es simétrica. En otras palabras, un
- 25 diseño simétrico del artículo absorbente reduce un balance no homogéneo del artículo absorbente, en particular cuando este ya ha absorbido alguna cantidad de líquido. Adicionalmente, el manejo se mejora en razón a que la persona que pone

el artículo absorbente al portador puede llevar a cabo dos movimientos idénticos para asegurar las secciones de correa. Además de esto, es más fácil y más intuitivo que el usuario entienda como va a ser utilizado el artículo absorbente simétrico, lo cual también mejora el manejo del artículo.

5

Además de las ventajas anteriormente mencionadas, un diseño simétrico tiene la ventaja de una elaboración más fácil comparada con los diseños asimétricos en razón a que el manejo del artículo absorbente puede ser el mismo a ambos lados de la línea de producción. Además de esto, el diseño también puede mejorar la eficiencia del uso del material.

10

En una modalidad preferida, por lo menos un conector de correa se sitúa en cada una de las secciones de correa, los conectores de correa están dispuestos para ser conectables a la zona de aterrizaje que está situada en la porción frontal de la estructura absorbente. En una modalidad particularmente preferida, los conectores de correa y la zona de aterrizaje se hacen de aseguradores Velcro™, los así llamados conectores de gancho y argolla. Los conectores de correa pueden ser conectores de gancho y el lado exterior de la lámina de respaldo, en particular una lámina de respaldo que comprende una capa exterior de material no tejido, sirve como una zona de aterrizaje. Tal artículo con una capa exterior de un material no absorbente, en particular la capa exterior completa, tiene la ventaja agregada de una apariencia más textil o similar a ropa interior sobre el exterior lo que mejora la comodidad para el portador.

15

20

25

En otra modalidad, los lados exteriores de las secciones de correa también sirven como una zona de aterrizaje. Los conectores de correa específicos anteriormente mencionados posibilitan una fácil aplicación del artículo absorbente del portador,

en particular un ajuste fácil de las secciones de correa, en razón a que los aseguradores Velcro o aseguradores de gancho y argolla pueden ser asegurados, si el artículo absorbente no es colocado o ajustado correctamente. Se apreciará que se puede lograr ventajas similares al utilizar almohadillas adhesivas como los
5 conectores de correa y una película plástica como la zona de aterrizaje, mientras que la capa exterior de la lámina de respaldo también se puede hacer de la película plástica.

En otra modalidad, la estructura absorbente tiene una extensión lateral máxima C
10 del borde lateral de respaldo de la estructura absorbente, y la extensión lateral frontal máxima A del borde lateral frontal de la estructura absorbente y la extensión lateral trasera máxima C generalmente tiene las mismas dimensiones. Es particularmente ventajoso cuando la estructura absorbente tiene una extensión lateral máxima C del borde lateral de respaldo que es gobernada por la siguiente
15 expresión:

$$0.8 < C/A < 1.2,$$

donde A es la extensión lateral máxima del borde lateral frontal de la estructura
20 absorbente. Preferiblemente, las dimensiones de la estructura absorbente son gobernadas por la expresión $0.85 < C/A < 1.15$, más preferible $0.9 < C/A < 1.1$, aun más preferible $0.95 < C/A < 1.05$, más preferible $C/A = 1.0$.

La proporción de acuerdo con lo anterior, en combinación con la proporción de A/B
25 como se definió anteriormente, asegura que la porción frontal y la porción trasera de la estructura absorbente no se traslapen cuando el artículo absorbente se ajusta a un portador. En particular, los paneles laterales frontales y los paneles

laterales traseros de la estructura absorbente no se traslapan en la situación de ajuste. Esto tiene el efecto de que la estructura absorbente no se traslapa sobre las caderas o cualquier otra parte sobre los lados del cuerpo del portador. En otras palabras, una porción considerable de la circunferencia alrededor del tronco del portador, en particular una porción situada sobre las caderas del portador, solamente las secciones de correa pero ningún material de la estructura absorbente están presentes. Esta geometría tiene la ventaja de que las caderas se exponen al aire cuando se porta el artículo absorbente. De acuerdo con esto, el ajuste del artículo absorbente se puede mejorar en términos de la comodidad, respirabilidad y ventilación del portador.

En una modalidad preferida, las secciones de correa se hacen integrales con la lámina de respaldo y/o la lámina superior. En otra modalidad preferida, las secciones de correa se unen fijamente al exterior de la lámina de respaldo y/o al exterior de la lámina superior. El término "exterior" se debe entender en términos relativos a la estructura de absorción y define los límites exteriores respectivos de la estructura de absorción. En otras palabras, el exterior de la lámina de respaldo es el lado de la lámina de respaldo que está dirigida alejada del portador, mientras que el exterior de la lámina superior está en el lado de la lámina superior que está dirigida hacia el portador cuando el artículo absorbente está puesto. En otra modalidad preferida, las secciones de correa son hechas en una pieza con la otra. La complejidad del proceso de elaboración se puede reducir cuando se utilizan las modalidades anteriores y la confiabilidad del artículo absorbente se puede mejorar al utilizar secciones de correa de una pieza.

25

En una modalidad preferida, la lámina de respaldo se hace de un material impermeable a los líquidos pero generalmente permeable al vapor, en particular

una lámina de una película plástica impermeable a los líquidos pero permeable al vapor y un material no tejido. Tal material tiene la ventaja de, de una parte, suministrar una barrera impermeable a los líquidos para los líquidos contenidos al interior de la estructura absorbente, pero, de otra parte, posibilita el intercambio de vapor con el exterior y así, mejora la comodidad del portador.

Otra modalidad preferida desde el punto de vista de manejo y elaboración es la disposición de la lámina de respaldo y las secciones de correa del mismo material. Esto conduce a una situación en la cual el número de diferentes materiales utilizados en el proceso de elaboración del artículo absorbente se puede reducir.

Sin embargo, la lámina de respaldo de las secciones de correa se puede hacer de diferentes materiales. En particular, las secciones de correa pueden comprender un no tejido que tiene un valor Shinyakasa de acuerdo a Kawabata de 5 o más.

Las secciones de correa y el material de la lámina de respaldo se pueden así adaptar específicamente a las necesidades específicas del portador. Las ventajas específicas y los principios de medición de esta característica particular también se han descrito en la EP 1 137 384 B1 del presente solicitante.

En una modalidad preferida, las secciones de correa comprenden una lámina de por lo menos tres capas de un no tejido unido junto con soldadura ultrasónica o soldadura de calor y tienen un área de unión de menos del 10% del área calculada de la lámina. La primera y segunda capas tienen una estructura de masa, en particular, en la forma de un no tejido cardado. Este material específico para las secciones de correa conduce a un ajuste mejorado y a una comodidad mejorada del portador. Las ventajas específicas de esta característica particular y los

principios de medición también se ha descrito en la WO 03/017904 A1 del presente solicitante.

En una modalidad preferida adicional, las secciones de correa tienen un valor de
5 rigidez entre 10 y 130 g cuando se miden de acuerdo al procedimiento de
doblamiento circular ASTM D 4032-82. Las secciones de correa que muestran
estos valores son particularmente adecuadas para el artículo absorbente. Las
ventajas específicas así como también los principios de medición de esta
característica particular también se han descrito en la EP 0 699 066 B1 del
10 presente solicitante.

En una modalidad preferida adicional, las secciones de correa comprenden una
lámina de por lo menos dos capas de no tejido unidas mediante soldadura
ultrasónica o soldadura de calor mientras que el área de unión es de menos del
15 10% con base en el área total y la unión laminada es tal que tiene una resistencia
de rasgado de por lo menos 22 N. Las ventajas específicas de esta característica
particular así como también los principios de medición se han descrito en la WO
03/017902 A1 del presente solicitante.

20 En una modalidad preferida adicional, las secciones de correa se unen a la
porción posterior de la estructura absorbente las porciones de unión de correa que
son diseñadas de tal manera que cuando cada una de las secciones de correa se
somete a una fuerza de tensión de 35 N que actúa a lo largo de la dirección
longitudinal de la sección de correa y dicha dirección longitudinal de la sección de
25 correa crea un ángulo α con la dirección lateral de la estructura absorbente, se
logra el siguiente tiempo de liberación promedio mínimo de cada sección de correa
desde la estructura absorbente:

cuando $\alpha = 10^\circ$, $t \ll 720$ s;

cuando $\alpha = 20^\circ$, $t \ll 330$ s;

cuando $\alpha = 25^\circ$, $t \ll 240$ s;

5 cuando $\alpha = 30^\circ$, $t \ll 180$ s; y

cuando $\alpha = 40^\circ$, $t \ll 75$ s.

una sección de correa que se une a la estructura absorbente de esta manera funciona satisfactoriamente aunque éste aún mantenga los costos de elaboración tan bajos como sea razonablemente posible. Las ventajas específicas de estas características particulares así como también los principios de medición también se han descrito en la WO 02/05739 A1 del presente solicitante.

10

15

En otra modalidad preferida, las porciones de unión de correa están generalmente situadas sobre los paneles laterales traseros elásticos. Esto conduce a una situación en la cual las secciones de correa son generalmente extensibles elásticamente por medio de los paneles laterales traseros elásticos.

20

25

Se debe notar que, mientras que el término "artículo absorbente" será utilizado particularmente en conjunto con la incontinencia y particularmente la incontinencia en adultos, la invención no está limitada a este uso particular o a ningún tamaño o tipo particular de artículo absorbente implicado por éste y es claro para la persona experta que tales secciones de correa se podrían utilizar con protectores de nene o niño (pañales) por ejemplo, simplemente al adaptar las dimensiones adecuadamente.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Varias modalidades de ejemplo de la invención se describirán ahora con mayor detalle por vía solamente de ejemplo con referencia a los dibujos que los unen, en los cuales:

la Figura 1 es una vista superior esquemática de un artículo absorbente en la primera modalidad, que muestra el lado del artículo que está dirigido hacia el usuario cuando el artículo absorbente se porta;

la Figura 2 es una vista superior esquemática sobre el artículo absorbente de la primera modalidad mostrada en la Figura 1 desde el lado opuesto, a saber el lado que está dirigido alejado del usuario cuando el artículo se porta;

la Figura 3 es una vista superior esquemática de un artículo absorbente en una segunda modalidad que incluye el material elástico en los paneles laterales, que muestra el lado del artículo que está dirigido hacia el usuario cuando el artículo absorbente se porta;

la Figura 4 es una vista superior esquemática del artículo absorbente de la segunda modalidad que muestra la Figura 3 desde el lado opuesto, a saber el lado que está dirigido alejado del usuario cuando el artículo se porta;

la figura 5 es una vista esquemática en perspectiva de artículo absorbente mostrado en las Figuras 1 y 2, en una posición abierta;

la Figura 6 es una vista en perspectiva del artículo absorbente mostrado en las Figuras 1, 2 y 5, con las secciones de correa aseguradas a una zona de aterrizaje;

5

la Figura 7 es una vista esquematiza del artículo absorbente de las figuras 1, 2, 5 y 6 cuando es usado por un portador;

10

la Figura 8 es la vista esquemática de la Figura 7, que explica un método de prueba específico;

la Figura 9 es una vista esquemática de una sección de corte del artículo absorbente que es sometido a un procedimiento de prueba.

15 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS MODALIDADES PREFERIDAS DE LA DESCRIPCIÓN

Las modalidades preferidas del artículo absorbente descrito se describirán con detalle con referencia a los dibujos, en donde los numerales de referencia
20 similares identifican elementos similares o idénticos y se omite la descripción repetida de estas características en las modalidades respectivas.

La Figura 1 es una vista superior esquemática de un artículo absorbente en una primera modalidad, que muestra el lado del artículo absorbente que está dirigido
25 hacia el usuario cuando el artículo absorbente es portado mientras que la Figura 2 es una vista superior esquemática del artículo absorbente de la primera modalidad

mostrada en la Figura 1 desde el lado opuesto, a saber el lado que está dirigido alejado del usuario cuando el artículo es portado.

El artículo absorbente comprende una estructura absorbente 1 que es
5 generalmente hecha de un núcleo absorbente 24 que está en emparedado entre una lámina superior generalmente permeable a los líquidos 22 y una lámina posterior generalmente impermeable a los líquidos 20. La estructura absorbente 1 tiene una porción frontal 10 que es portada generalmente sobre el lado frontal (lado del abdomen) del portador, una porción trasera 14 que es portada
10 generalmente sobre el lado trasero del portador (lado de la espalda) y una porción de entrepierna 12 que es generalmente portada en la región de entrepierna del portador.

Sin embargo, aunque los términos "porción frontal" y "porción trasera" implican la
15 orientación pretendida del artículo absorbente sobre el portador, ellos están destinados a ser vistos como términos relativos solamente. De acuerdo con esto, algunos usuarios podrían encontrar apropiado utilizar el artículo absorbente en una orientación diferente, en particular la otra vía alrededor de la "porción frontal" colocada a la espalda del portador.

20

La lámina superior 22 y la lámina de respaldo 20 usualmente se extienden más allá de la extensión de núcleo absorbente 24 en el plano del núcleo absorbente 24 a lo largo de la circunferencia completa del núcleo absorbente. La lámina superior 22 y la lámina de respaldo 20 se pueden unir mediante soldadura de calor,
25 soldadura ultrasónica, o cualquier otros medios o método adecuado.

El núcleo absorbente 24 y la lámina superior 22 están destinados a ser dirigidos hacia el portador cuando el artículo absorbente es usado por un portador. En la situación extraña de que la lámina superior no esté presente, el núcleo absorbente 24 estaría situado sobre la lámina de respaldo 20 de tal manera que éste esté
5 destinado a ser dirigido hacia el portador cuando el artículo absorbente está puesto.

Los paneles laterales frontales 160 y los paneles laterales traseros 164 se forman en la estructura absorbente 1. Los paneles laterales 160, 164 en combinación con
10 la porción de entrepierna estrecha 12 le dan a la estructura absorbente 1 la forma típica de "reloj de arena" de un artículo absorbente que es puesto alrededor de la parte inferior del tronco. El término "paneles laterales" identifica las áreas de la estructura absorbente 1 que se extienden al exterior en la dirección lateral 110, básicamente iniciando desde una línea longitudinal virtual que cruza a través de la
15 porción más estrecha en la porción de entrepierna 12 en la estructura absorbente 1.

La lámina de respaldo 20 de la estructura absorbente 1 es generalmente hecha de un material impermeable a los líquidos. El material impermeable a los líquidos
20 sirve como una barrera para los líquidos para cualquier líquido contenido dentro de la estructura absorbente 1 y básicamente evita que el líquido se escape al exterior. Esta barrera para los líquidos tiene que estar presente por lo menos en el área del núcleo absorbente 24. Sin embargo, con el fin de incrementar la comodidad del portador, la lámina de respaldo impermeable a los líquidos 20 se puede hacer de
25 un material permeable al vapor de tal manera que la estructura absorbente 1 pueda "respirar". Tal lámina de respaldo permeable al vapor 20 se puede hacer de una película plástica delgada impermeable a los líquidos, pero permeable al vapor

que se lámina junto con un material no tejido. En esta lámina, la película plástica funciona como la barrera para líquidos y el no tejido da la resistencia mecánica del laminado y le suministra al artículo absorbente una apariencia similar a una prenda. Tal apariencia similar a una prenda o similar a ropa interior es particularmente apreciada cuando se utiliza en productos de incontinencia que son portados por adulto diariamente.

También se contempla utilizar como lámina de respaldo 20 un material no tejido que es laminado a una película plástica impermeable a los líquidos solamente en el área en la cual el núcleo absorbente 24 está presente pero no suministra barrera a los líquidos en otras áreas con el fin de incrementar adicionalmente la respirabilidad de la estructura absorbente y la comodidad del porte para el usuario.

Con relación a la geometría de la estructura de absorción 1, el extremo longitudinal de la porción frontal 10 define un borde lateral frontal 16.

Los términos "lateral" y "longitudinal" se definen con relación a la línea central 100 de la estructura absorbente 1 y la dirección lateral se indica generalmente mediante el numeral de referencia 110 y la dirección longitudinal se indica generalmente mediante el numeral de referencia 120, como se puede ver en las Figuras.

Un par de secciones de correa 30, 32 para asegurar el artículo absorbente alrededor de la cintura del portador se unen fijamente al exterior de la lámina de respaldo 20 en la porción trasera 14 de la estructura absorbente 1 en las porciones de la unión de la correa 34, 36. Naturalmente, las secciones de correa 30, 32 se podrían unir a la estructura absorbente 1 en las porciones de unión de la

correa 34, 36 que están situadas sobre la lámina superior 22 o entre la lámina de respaldo 20 y la lámina superior 22. Las secciones de correa 30, 32 se hacen para extenderse en direcciones lateralmente opuestas desde la estructura absorbente 1, básicamente a lo largo de la dirección longitudinal 300 de las secciones de correa que generalmente se extienden longitudinalmente 30, 32 como se muestra en la Figuras 1 y 2.

La medición B, que es la extensión lateral máxima entre los bordes más laterales 302, 322 de las secciones de correa 30, 32 se relacionan de hecho con la distancia de destinamiento máximo entre los bordes más laterales 302, 322 de las secciones de correa 30, 32. Esto es sin importar el hecho de que las secciones de correa 30, 32 se unen fijamente a la porción de correa 14 de la estructura absorbente 1 y pueden tener material de la estructura absorbente 1 en puente entre las dos secciones de correa 30, 32. En otras palabras, la medición 20 indica la distancia entre los bordes más laterales 302 y 322 de las secciones de correa 30, 32 en el estado en el cual las secciones de correa se ajustan a la estructura absorbente 1, incluyendo cualquiera de las partes de la estructura absorbente entre las secciones de correa. En el caso de que la sección elástica 42 (descrita al detalle adelante) esté presente, la extensión máxima B es la extensión entre los bordes más laterales 302, 322 cuando la sección elástica 42 está en su estado expandido.

Como se puede ver en las Figuras 1 y 2, la proporción entre la extensión lateral máxima A del borde lateral frontal 16 de la estructura absorbente 1 y la extensión lateral máxima B entre los bordes más laterales respectivos 302, 322 de las secciones de correa 30, 32 es $0.3 < A/B < 0.7$, en donde A es la extensión lateral máxima del borde lateral frontal 16 de la estructura absorbente. Sin embargo, se

apreciará que las dimensiones del artículo absorbente son preferiblemente gobernadas por la expresión $0.35 < A/B < 0.65$, preferiblemente $0.4 < A/B < 0.6$, más preferiblemente $0.45 < A/B < 0.65$, más preferiblemente $A/B = 0.5$.

- 5 Se apreciará que esta proporción específica entre la extensión lateral máxima A del borde lateral frontal 16 y la extensión lateral máxima B entre los bordes más laterales 302, 322 de las secciones de correa 30, 32 dan como resultado un artículo absorbente que conduce a un ajuste confortable del artículo absorbente cuando el artículo está puesto. Esto también se puede ver en las Figuras 6 a 8 en
- 10 las cuales el artículo absorbente se muestra en la posición de portado.

Las Figuras 1 y 2 muestran que la porción trasera 14 de la estructura absorbente 1 comprenden un borde lateral trasero 18 que tiene una extensión lateral máxima C. Ésta extensión lateral máxima C del borde lateral trasero 18 tiene generalmente

15 las mismas dimensiones que la extensión lateral máxima del borde lateral frontal 16. En otras palabras, los bordes laterales frontal y trasero 16, 18 pueden tener básicamente las mismas dimensiones en la dirección lateral.

Sin embargo, la estructura absorbente 1 tiene en la modalidad mostrada una

20 extensión lateral máxima C del borde lateral trasero 18 de la estructura absorbente 1 que es gobernada por la expresión $0.8 < C/A < 1.2$, en donde A es la extensión lateral máxima del borde lateral frontal 16. Preferiblemente, la estructura absorbente 1 es gobernada por la expresión $0.85 < C/A < 1.15$, más preferiblemente $0.9 < C/A < 1.1$, más preferiblemente $0.95 < C/A < 1.05$ y más

25 preferiblemente $C/A = 1.0$.

Se hace inmediatamente claro de las Figuras 6 a 8 que la porción frontal 10 y la porción trasera 14 de la estructura absorbente 1, o cualquiera de los paneles laterales 160, 164 de la estructura absorbente 1, no se traslapan sobre las caderas del portador, sino que existe un espacio considerable de una longitud G que le permite al aire circular en las caderas. La dimensión del espacio G entre la porción frontal 10 y la porción trasera 14 de la estructura absorbente 1 tienen típicamente una dimensión de por lo menos 5 cm.

Adicionalmente, como se puede ver particularmente bien en la Figura 6, las secciones de correa 30, 32 no se traslapan cuando el artículo absorbente es usado por un portador, pero sus bordes más laterales 302, 322 se separan uno del otro por una distancia considerable F. El espacio F entre los bordes más laterales 302, 322 de las secciones de correa 30, 32 cuando se ajusta el artículo absorbente al portador está en el rango de entre 3 y 15 cm, preferiblemente en el rango entre 3 cm y 6 cm.

La geometría del artículo absorbente muestra si la ventaja de suministrar un ajuste mejorado, es aireada y cómoda para el portador y reduce el grosor del artículo absorbente, conduciendo a una apariencia más delicada sobre el portador. Adicionalmente, la generación de calor dentro del artículo, en particular en el área donde las secciones de correa 30, 32 se aseguran a la estructura absorbente 1 sobre la posición frontal 10, se puede reducir. Esto se debe principalmente al número reducido de capas presentes en el artículo, comparado con la geometría del artículo absorbente que tiene un sistema de correa de traslapo.

25

Como se puede derivar de las Figuras 1 y 2 en combinación con las figuras 4 y 5, la disposición de las secciones de correa en combinación con las dimensiones de

la estructura absorbente 1 conduce a las características únicas del artículo absorbente de la presente descripción. En particular, las mediciones/proporciones dadas anteriormente conducen a la existencia de un espacio G entre la porción frontal 10 y la porción trasera 14 de la estructura absorbente 1 cuando el artículo absorbente se ajusta alrededor del portador y al mismo tiempo, resultan en una disposición de las secciones de correa 30, 32 como se muestra en la Figura 6, de tal manera que las secciones de correa no se traslapan en la posición unida. Por el contrario, el espacio F está presente entre los bordes más laterales 302, 322 de las secciones de correa 30, 32 de tal manera que se logra un número reducido de capas alrededor de la cadera del portador.

La línea central 100 se extiende en la dirección longitudinal 120 de la estructura de absorción 1 y las secciones de correa 30, 32 están dispuestas básicamente de manera simétrica con respecto a la línea central 100. Las secciones de correa 30, 32 tienen, en particular, la misma longitud, que conducen a un artículo absorbente que es simétrico con respecto a la línea central 100.

Como se puede ver particularmente bien en la Figura 1, por lo menos un conector de correa 50, 52 está situado en cada una de las secciones de correa 30, 32, los conectores de correa 50, 52 están dispuestos para ser conectables a la zona de aterrizaje o a las zonas de aterrizaje 54, 56 que se muestran en la Figura 2. En particular, los conectores de correa 50, 52 pueden ser conectores de gancho (conectores Velcro™) y las zonas de aterrizaje 54, 56 pueden ser conectores de argolla (Velcro™ también). En una modalidad preferida (no mostrada), las zonas de aterrizaje 54, 56 se hacen del mismo material que las capas exteriores de las secciones de correa 30, 32, mientras que la capa exterior se debe entender como

la capa que está dirigida alejada del portador cuando el artículo absorbente está puesto.

En particular, las secciones de correa 30, 32 están dispuestas para ser
5 aseguradas sobre la lámina de respaldo 20 o sobre la zona de aterrizaje
respectiva 54, 56 provistas sobre la lámina de respaldo 20 y no se aseguran juntas
cuando el artículo absorbente está ajustado al portador. De acuerdo con esto, los
conectores de correa 50, 52 sobre las secciones de correa 30, 32 se sitúan sobre
el interior de las secciones de correa, a saber sobre los lados que están
10 destinados a estar dirigidos hacia el portador cuando el artículo absorbente está
puesto.

En la vista en perspectiva de la Figura 5, se muestran las características
adicionales del artículo absorbente. En particular, la lámina superior permeable a
15 los líquidos 22 muestra que ésta se une a la lámina de respaldo 20 sobre el lado
de la estructura absorbente 1 y está dirigida hacia el usuario cuando el artículo
absorbente está puesto. La lámina superior permeable a los líquidos 22 tiene
preferiblemente el mismo contorno exterior que de la lámina de respaldo 20. La
lámina superior permeable a los líquidos 22 puede ser un no tejido con
20 particularmente unas propiedades amigables para la piel con el fin de incrementar
la comodidad del portador del artículo absorbente aun adicionalmente.

Con el fin de mejorar el ajuste de artículo absorbente, en particular cuando el
artículo absorbente está puesto en diferentes posiciones y/o posturas, por ejemplo
25 sentado o parado, varios elásticos están incluidos en la estructura absorbente 1.
En particular, una primera sección elástica 40 está presente la cual se extiende a
lo largo de la porción frontal 10 de la estructura absorbente 1, y una segunda

sección elástica 42 está presente la cual se extiende a lo largo de su porción trasera 14. Adicionalmente, los elásticos de pierna 44 están presentes los cuales están situados en la porción de entrepierna 12 de la estructura absorbente 1 con el fin de mejorar el ajuste del artículo absorbente. Los elásticos de pierna 44 se extienden generalmente en la dirección longitudinal 120 del artículo absorbente. De manera conocida per se en la técnica, el artículo absorbente de la presente invención se puede suministrar con bocamangas de pierna elastificados para suministrar de esta manera un sellado mejorado del artículo alrededor de las piernas del portador cuando se usa.

10

A este respecto, la Figura 3 y la Figura 4 muestran un artículo absorbente en una segunda modalidad. Se apreciará que la segunda modalidad es básicamente idéntica a la primera modalidad mostrada en las Figuras 1 y 2, con la excepción de que los paneles laterales frontales 160 en la porción frontal 10 de la estructura absorbente 1 incluyen paneles laterales frontales elásticos 46, cuando los paneles laterales traseros 164 en la posición trasera 14 de la estructura absorbente incluyen paneles laterales traseros elásticos 48. Los paneles laterales frontales elásticos 46 y los paneles laterales traseros elásticos 48 son generalmente elásticamente extensibles en la dirección lateral 110 del artículo absorbente.

20

Se entenderá que en esta segunda modalidad las secciones de correa 30, 32 se aseguran al exterior de la lámina de respaldo 20 de la estructura absorbente 1 de tal manera que las porciones de unión de correa 34, 36 se sitúan sobre los paneles laterales traseros elásticos 48. En otras palabras, las porciones de unión de correa 34, 36 de las secciones de correa 30, 32 pueden ser elásticamente movidos hacia afuera en la dirección lateral 110 de tal manera que los bordes más laterales 302, 322 de las secciones de correa 30, 32 se pueden extender.

25

básicamente junto con los paneles laterales traseros elásticos 48. La extensión lateral máxima B entre los bordes más laterales 302, 322 de las secciones de correa 30, 32 se miden, de acuerdo con esto, en el estado más extendido. De acuerdo con esto, se apreciará que la extensión lateral máxima A del borde lateral frontal 16 se mide también solamente en el estado más extendido del panel lateral frontal elástico 46.

Además, las zonas de aterrizaje 54, 56 para los conectores de correa 50, 52 están situados sobre el panel lateral frontal elástico 46 de tal manera que la zona de aterrizaje 54, 56 pueden ser elásticamente extendidas hacia afuera en la dirección lateral 110. Se apreciará que el panel lateral frontal elástico 46 y el panel lateral trasero elástico 48 suministran así una estructura que mejora el ajuste del artículo absorbente al portador.

En una modalidad preferida, las secciones de correa 30, 32 comprende un no tejido que tiene un valor Shinyakasa de acuerdo a Kawabata de 5 o más. Este valor se relaciona con un método utilizado dentro de la industria textil para medir la suavidad y la flexibilidad y se describe en la literatura. El método de prueba en cuestión se utiliza en la industria textil para medir la suavidad y la flexibilidad del material y se describe en "*The Standardization and Analysis of Hand Evaluation (2nd Edition)*", Sueo Kawabata, July 1980, *The Hand Evaluation and Standardization Committee, The Textile Machinery Society of Japan*".

Se han hecho pruebas con diferentes tipos de láminas utilizadas como secciones de correa en los artículos de incontinencia. Se ha encontrado que las láminas que tienen un valor de Shinyakasa de acuerdo con Kawabata de 5 o más no dan origen a lesiones o irritaciones de la piel. Ejemplos de tales láminas de correa son

- A: Un spunbond unido libremente de polietileno, peso base 40 g/m^2 , engomado en un patrón de recubrimiento de tira a un SOPP (polipropileno orientado simultáneamente) –película plástica, $18 \mu\text{m}$. Cantidad de goma 3.5 g/m^2 . El valor de Shinyakasa de acuerdo a Kawabata fue de 10.37. B: Igual que A, pero otro tipo
- 5 de patrón de recubrimiento de tira en el engomado. El valor de Shinyakasa de acuerdo a Kawabata fue de 9.74. C: Spunbond unido libremente de polipropileno, peso base 40 g/m^2 , engomado en un patrón de recubrimiento de tira a un SOPP (polipropileno simultáneamente orientado) –película plástica, $18 \mu\text{m}$. Cantidad de goma 3.5 g/m^2 el valor de Shinyakasa de acuerdo a Kawabata fue de 6.88. D:
- 10 Igual que C, pero otro tipo de patrón de recubrimiento de tira en el engomado. El valor de Shinyakasa de acuerdo a Kawabata fue de 6.22. E: No tejido cardado termo unido de polipropileno, peso base 30 g/m^2 , engomado en patrón de recubrimiento total a un SOPP (polipropileno simultáneamente orientado) –película plástica, $18 \mu\text{m}$. Cantidad de goma 6 g/m^2 . El valor de Shinyakasa de acuerdo a
- 15 Kawabata fue de 8.35. F: Igual que E, pero otra técnica de engomado. El valor de Shinyakasa de acuerdo a Kawabata fue de 8.69. G: No tejido cardado termo unido de polipropileno, peso base 35 g/m^2 , engomado en un patrón de recubrimiento completo a un SOPP (polipropileno simultáneamente orientado) –película plástica, $18 \mu\text{m}$. Cantidad de goma 6 g/m^2 . El valor de Shinyakasa de acuerdo a Kawabata
- 20 fue de 10.22. H: Igual que E, pero otra técnica de engomado. El valor de Shinyakasa de acuerdo a Kawabata fue de 10.89.

En otra modalidad preferida, las secciones de correa 30, 32 comprenden por lo menos una lámina flexible de por lo menos dos capas de no tejidos unidos

25 mediante soldadura ultrasónica o soldadura de calor, mientras que el patrón de unión tiene un área de unión de no más del 10% y la lámina tiene una resistencia al rasgado de por lo menos 22 N. Estas harán las secciones de correa resistentes

al rasgado en razón a que las secciones de correa y la estructura absorbente están herméticas alrededor de la cintura del portador. Los ensayos han probado que la frecuencia de rasgado en un uso normal para las secciones de correa que tienen una resistencia al rasgado de 21 N e inferiores fue inaceptablemente alta.

- 5 Preferiblemente la resistencia al rasgado debe ser de 24 N, más preferiblemente por lo menos 25 N y más preferiblemente por lo menos 27 N. Para aquellas secciones de correa que tienen una resistencia al rasgado de 28 N o mayor, no se presentó ningún rasgado.

- 10 Un material no tejido adecuado puede ser un material spunbond, por ejemplo, también se pueden utilizar fibras de polipropileno o polietileno y fibras bicomponentes. Otro material no tejido apropiado es un material termo unido cargado de por ejemplo polipropileno, poliéster o bicomponentes. El peso base de los materiales no tejidos contenido en la lámina debe estar entre por lo menos 20 y
- 15 100 g/m² y más preferiblemente entre 30 y 60 g/m².

- La anteriormente mencionada resistencia al rasgado se mide mediante el método de prueba EDANA TEAR 70.3-96 con la modificación de que se utiliza un tiempo de acondicionamiento de 4 h, una temperatura de 23°C y una humedad relativa
- 20 del 50% de R.H.

- En una modalidad preferida, las secciones de correa comprenden una lámina de por lo menos tres capas de no tejido unido con soldadura ultrasónica o calor o soldadura de calor y tienen un área de unión de menos de 10% del área calculada
- 25 de la lámina. El área de unión de más de 10% dará como resultado una cantidad reciente de indicaciones o muescas de rasgado y un riesgo creciente de rasgado

de los miembros de correa. Preferiblemente el área de unión no debe ser más del 8% y más preferiblemente no más del 5%.

El patrón de unión puede comprender una prioridad de sitios de unión en la forma de puntos, líneas, manchas o similares dispuestos en un padrón. El área de unión de un patrón de unión se define como la cantidad de patrón que consiste de los sitios de unión.

Otro factor para suministrar alta resistencia de rasgado es la densidad de unión, que es el número de sitios de unión por unidad de área. Se prefiere que el patrón de unión tenga una densidad de unión de entre 1 y 15 sitios de unión por cm^2 . Preferiblemente éste tiene una densidad de unión de entre 1 y 10 sitios de unión por cm^2 . Con una densidad de unión alta, se forman la mayoría de indicaciones o muestras de rasgado, los cuales deterioraran la resistencia al rasgado. Los sitios de unión relativamente grandes, por ejemplo, la forma de líneas, suministran un área de unión relativamente grande con un número más pequeños de sitios de unión, comparados con un patrón de unión de los sitios de unión pequeños, por ejemplo en la forma de puntos, dispuestos con una densidad de unión más alta. Así el área de unión y la densidad de unión son importantes.

20

Un ejemplo no limitante de tal lámina de acuerdo con esta modalidad es una lámina de tres capas: El material cardado termo unido, peso base 30 gsm, fibras PP de 2.2 dtex; capa spunbond, peso base 40 gsm, fibras PP de 2.2 dtex; material cardado termo unido, peso base 22 gsm, fibras PP de 2.2 dtex. La capa spunbond se utiliza como la capa media, el material cardado que tiene el peso base más alto es crepado y destinado a ser utilizado como el exterior de las secciones de correa y está adaptado para actuar como un material de argolla (zona de aterrizaje) para

25

un conector de gancho y argolla y el material cardado que tiene el peso base más bajo se utiliza como el lado que enfrenta la piel más interno de las secciones de correa. La capa spunbond media también es crepada, pero con una estructura de crepado menos diferente comparada con el material cardado destinado a ser
5 utilizado como el exterior de las secciones de correa. La lámina se une mediante unión ultrasónica con el área de unión de aproximadamente 3% y una densidad de unión de aproximadamente 7 sitios de unión por cm^2 . La resistencia al rasgado es de 55 N.

10 Las secciones de correa 30, 32 pueden tener, en una modalidad adicional, un valor de rigidez entre 10 y 130 g medido mediante el ASTM D 40, procedimiento de unión circular 30-82. La rigidez o la resistencia a la flexión de una muestra de material, en particular de la sección de correa, se miden mediante su rigidez de doblamiento pico.

15

El procedimiento de doblado circular es una formación multidireccional simultánea de un material en el cual una cara de un espécimen se vuelve cóncava y la otra cara se vuelve convexa. El procedimiento de doblado circular, que es una prueba de rigidez del doblamiento circular modificado, tiene las siguientes partes: una
20 plataforma de placa de acero pulida lisa la cual es de 102.0 x 102.0 x 6.25 mm que tiene un orificio con un diámetro de 8.75 mm. El borde de empalme de orificio debe estar en un ángulo de 45 a una profundidad de 3.75 mm. Un émbolo que tiene una longitud total de 72.2 mm, un diámetro de 6.25 mm, una nariz de bola que tiene un radio de 2.97 mm y un punto de aguja que se extiende 0.88 mm
25 desde éste que tiene un diámetro base de 0.33 mm y un punto que tiene un radio de menos de 0.5 mm, estando el émbolo montado concéntricamente con el orificio y que tiene un espacio igual sobre todos los lados. Se debe notar que el punto de

aguja es simplemente para evitar el movimiento lateral del espécimen de prueba durante la prueba. Por lo tanto, si el punto de aguja afecta significativamente de manera adversa al espécimen de prueba (por ejemplo al punzar una estructura inflable), el punto de aguja no se debe utilizar. La parte inferior del émbolo se debe
5 ajustar bien por encima de la parte superior de la placa del orificio. Desde esta posición, la carrera del émbolo hacia debajo de la nariz de bola es la parte inferior exacta del orificio de la placa. El calibrado de la medición de la fuerza y más específicamente, una celda de carga de compresión invertida Instron se puede utilizar, la celda de carga tiene un rango de carga de 0.0 a 2000.0 g. Un
10 accionador, en particular un Instron Modelo No. 1122 que tiene una celda de carga de compresión invertida se puede utilizar, en donde el Instron 1122 se hace por Instron Engineering Corporation, Canton, Massachusetts.

Como se ha descrito anteriormente, las secciones de correa 30, 32 se unen a la
15 estructura absorbente 1 en las porciones de unión de correa 34, 36. las porciones de unión de correa 34, 36 se pueden situar sobre el exterior de la estructura absorbente 1, a saber sobre el exterior de la lámina de respaldo 20 o el exterior de la lámina superior 22, o las porciones de unión de correa se pueden situar entre la lámina superior 22 y la lámina de respaldo 20.

20

En una modalidad preferida, como se muestra en la Figura 8, las porciones de unión de correa 34, 36 se diseñan de tal manera que, cuando cada una de las secciones de correa 30, 32 son objeto de una fuerza de tensión de 35 N que actúa a lo largo de la dirección longitudinal 300 de las secciones de correa 30, 32 y dicha
25 dirección longitudinal 300 de las secciones de correa 30, 32 crea un ángulo α con la dirección lateral 110 de la estructura absorbente 1, se logran los siguientes

tiempos de liberación promedio mínimos (t) de cada una de las secciones de correa 30, 32 desde la estructura absorbente 1:

- 5
- cuando $\alpha = 10^\circ$, $t \ll 720$ s;
 - cuando $\alpha = 20^\circ$, $t \ll 330$ s;
 - cuando $\alpha = 25^\circ$, $t \ll 240$ s;
 - cuando $\alpha = 30^\circ$, $t \ll 180$ s; y
 - cuando $\alpha = 40^\circ$, $t \ll 75$ s.

- 10 De acuerdo con esto, las porciones de unión de correa 34, 36 se diseñan para cumplir con ciertos requisitos mínimos. Se ha descubierto que, para que el artículo absorbente funcione satisfactoriamente, las porciones de unión de correa 34, 36 deben ser capaces de soportar una cierta fuerza de tensión aplicada a las secciones de correa 30, 32 a un ángulo α con la dirección lateral 110 de la
- 15 estructura absorbente 1 durante un cierto periodo mínimo de tiempo.

- Así, y en una manera en la cual se explicará con mayor detalle adelante, la porción de unión de correa 34 se somete un procedimiento de prueba de tal manera que una porción de la estructura absorbente 1 se asegura a un aparejo de
- 20 prueba 700 mostrado en la Figura 9 y una carga de 35 N se aplica a la sección de correa 30 mientras que la sección de correa 30 externa de la estructura absorbente 1 se mantiene en el ángulo predeterminado α con la dirección lateral 110 de la estructura absorbente 1. La estructura absorbente 1 se mantiene en el
- 25 de la porción de unión de correa 34, es decir cuando la sección de correa 30 se disocia completamente de la estructura absorbente 1, se mide. El tiempo hasta la falla se denomina en lo sucesivo como el tiempo de liberación de la porción de

unión de correa 34. El tiempo de liberación de correa mínimo se establece de la siguiente manera.

Una sección de la estructura absorbente 1, que incluye una lámina de respaldo 20
5 y la lámina superior 22 y que incluye la porción de unión de correa 34 se corta de la estructura absorbente 1. La primera línea de corte 712 se hace paralela a la dirección longitudinal 120 del artículo absorbente 1 por lo menos 45 mm desde el borde de extremo de la sección de correa 30. La primera línea de corte 712 intercepta una segunda línea de corte 711 que se extiende paralela a la dirección
10 lateral 110 del artículo absorbente 1 por lo menos 45 mm desde el borde inferior de la sección de correa 30. Los bordes opuestos a la primera línea de corte 712 y la segunda línea de corte 711 corresponden a los bordes exteriores originales de la estructura absorbente 1. La sección de corte de la estructura absorbente que incluye la porción de unión de correa 34 es luego grapada al aparejo de prueba
15 700 lo cual se describirá con mayor detalle en lo que sigue.

El aparejo de prueba 700 comprende una placa base rectangular en la cual se monta la placa giratoria 750. Un par de grapas 710 separadas 90° una de la otra se montan sobre la placa giratoria 750. La placa giratoria 750 se puede rotar con
20 respecto a la placa base rectangular de tal manera que son obtenibles valores adecuados del ángulo α . El aparejo de prueba 700 se suministra con medio de aseguramiento para posibilitarle a la placa giratoria 750 ser asegurada en posiciones angulares en los cuales se obtienen los valores deseados de α . La placa base rectangular se puede suministrar con huecos para posibilitarle a la
25 placa base ser mantenida en una posición vertical sobre una estructura o similar.

Las secciones son cortadas como se han descrito anteriormente de 50 artículos absorbentes idénticos. Con el fin de evitar la influencia del envejecimiento de los artículos sobre los resultados de la prueba, los artículos no deben tener más de 6 meses de edad, es decir, la prueba se desarrolla sobre artículos que se han elaborado durante los últimos 6 meses. La sección de corte de la primera estructura absorbente 1 se asegura mediante grapas 710 al aparejo de prueba 700. La orientación de la sección de corte debe ser tal que las grapas grapen la sección de corte a lo largo de las líneas paralelas con la dirección lateral 110 y la dirección longitudinal 120 de la estructura absorbente 1. Los bordes de la sección de correa 30 dentro de la estructura absorbente 1 también son paralelos con las direcciones lateral y longitudinal, respectivamente. Así, estos bordes son paralelos con y separados de las grapas 710. La placa de base rectangular se mantiene verticalmente y la placa giratoria 750 es rotada hasta que se logra un ángulo α de 10° . La placa giratoria 750 se asegura en esta posición y un peso (no mostrado) es grapado al extremo libre de la sección de correa 300. El peso es lentamente liberado hasta que este aplica una tensión a la sección de correa 30. Al peso se le permite luego colgar libremente y se arranca un cronometro. Tan pronto como la sección de correa se dispersa completamente de la estructura absorbente 1, es decir, cuando el peso golpea el piso, el cronometro se detiene y se anota el tiempo que ha pasado. El procedimiento anterior se repite para las 10 secciones de corte a $\alpha = 10^\circ$, $\alpha = 20^\circ$, $\alpha = 25^\circ$, $\alpha = 30^\circ$ y $\alpha = 40^\circ$.

REIVINDICACIONES

1. Artículo absorbente, en particular un pañal o un producto de incontinencia, el artículo absorbente comprende:

5

una estructura absorbente (1) que incluye una lámina de respaldo (20), una lámina superior (22) y un núcleo absorbente (24) entre estos, la estructura absorbente (1) tiene una porción frontal (10) que define un borde lateral frontal (16), una porción trasera (14) que define un borde lateral trasero (18) y una porción de entrepierna (12) situada entre la porción frontal y la porción trasera,

10

un par de secciones de correa (30, 32) para asegurar el artículo absorbente a la cintura de un portador, las secciones de correa están unidas fijamente a la porción trasera de la estructura absorbente,

15

en donde el artículo absorbente tiene una extensión lateral máxima B entre los respectivos bordes más laterales (302, 322) de las secciones de correa que es gobernada por las siguiente expresión:

20

$$0.3 < A/B < 0.7$$

en donde A es la extensión lateral máxima del borde lateral frontal de la estructura absorbente.

25

2. Artículo absorbente de acuerdo con la reivindicación 1, en donde las dimensiones del artículo absorbente son gobernadas por la expresión

$0.35 < A/B < 0.65$, preferiblemente $0.4 < A/B < 0.6$, más preferiblemente $0.45 < A/B < 0.55$, más preferiblemente $A/B = 0.5$.

- 5 3. Artículo absorbente de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en donde la porción frontal de la estructura absorbente incluye una primera sección elástica (40) de tal manera que la porción frontal es generalmente extendible elásticamente en la dirección lateral (110) de la estructura absorbente.
- 10 4. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la porción trasera incluye una segunda sección elástica (42) de tal manera que la porción trasera es generalmente extendible elásticamente en la dirección lateral (110) de la estructura absorbente.
- 15 5. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la estructura absorbente incluye elásticos de pierna (44) en la porción de entrepierna, de tal manera que la porción de entrepierna es generalmente extendible elásticamente en la dirección
- 20 longitudinal (120) de la estructura absorbente.
- 25 6. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la estructura absorbente incluye paneles laterales frontales elásticos (46) y/o paneles laterales traseros elásticos (48) de tal manera que los paneles laterales son extensibles generalmente por lo menos en la dirección lateral (110) de la estructura absorbente.

7. Artículo absorbente de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde las secciones de correa se hacen de un material generalmente no elástico.
- 5 8. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el artículo absorbente tiene una línea central (100) que se extiende en la dirección longitudinal (120) de la estructura absorbente y las secciones de correa están dispuestas simétricamente con respecto a la línea central.
- 10 9. Artículo absorbente de acuerdo con la reivindicación 8, en donde el artículo absorbente es generalmente simétrico con respecto a la línea central.
- 15 10. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde ambas secciones de correa tienen la misma longitud.
- 20 11. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde por lo menos un conector de correa (50, 52) se sitúa en cada una de las secciones de correa, el conector de correa está dispuesto para ser conectable a una zona de aterrizaje (54, 56) que está situada en la porción frontal de la estructura absorbente.
- 25 12. Artículo absorbente de acuerdo con la reivindicación 11, en donde los conectores de correa y las zonas de aterrizaje se hacen con conectores Velcro™, los así llamados conectores de argolla y gancho.

13. Artículo absorbente de acuerdo con la reivindicación 11 o 12, en donde los conectores de correa son conectores de gancho y el lado exterior de la lámina de respaldo, en particular una lámina de respaldo que comprende una capa exterior de material no tejido, sirve como una zona de aterrizaje.

14. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 11 a 13, en donde los conectores de correa son conectores de gancho y el lado exterior de las secciones de correa sirve como zona de aterrizaje.

15. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde los conectores de correa son almohadillas adhesivas y la zona de aterrizaje es una película plástica.

16. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la estructura absorbente tiene una extensión lateral máxima C del borde lateral trasero (18) y la extensión lateral máxima A del borde lateral frontal y la extensión lateral máxima C del borde lateral trasero tiene generalmente las mismas dimensiones.

17. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la estructura absorbente tiene una extensión lateral máxima C del borde lateral trasero que es gobernada por la siguiente expresión:

$$0.8 < C/A < 1.2$$

en donde A es la extensión lateral máxima del borde lateral frontal de la estructura absorbente.

5 18. Artículo absorbente de acuerdo con la reivindicación 17, en donde las dimensiones de la estructura absorbente son gobernadas por la expresión $0.85 < C/A < 1.15$, preferiblemente $0.9 < C/A < 1.1$, más preferiblemente $0.95 < C/A < 1.05$, más preferiblemente $C/A = 1.0$.

10 19. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde las secciones de correa son hechas integrales con la lámina de respaldo y/o la lámina superior.

15 20. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde las secciones de correa se unen fijamente al exterior de la lámina de respaldo y/o al exterior de la lámina superior.

20 21. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde las dos secciones de correa se hacen en una pieza una con la otra.

25 22. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la lámina de respaldo se hace de un material impermeable líquido pero generalmente permeable al vapor, en particular una película plástica impermeable al líquido pero permeable al vapor y un material no tejido.

23. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la lámina de respaldo y las secciones de correa se hacen del mismo material.
- 5 24. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde las secciones de correa comprenden un no tejido que tiene un valor Shinyakasa de acuerdo a Kawabata de 5 o más.
- 10 25. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde las secciones de correa se hacen de una lámina de por lo menos tres capas de un no tejido unido mediante soldadura ultrasónica o soldadura de calor y que tiene un área de unión de menos del 10% del área total calculada de la lámina.
- 15 26. Artículo absorbente de acuerdo con la reivindicación 25, en donde la primera y segunda capa tiene una estructura de masa, en particular un no tejido cardado.
- 20 27. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde las secciones de correa tienen un valor de rigidez entre 10 y 130 g cuando se mide de acuerdo al procedimiento de doblamiento circular ASTM D 4032 – 82.
- 25 28. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde las secciones de correa comprenden por lo menos un laminado de dos capas de un no tejido unido mediante soldadura ultrasónica o soldadura de calor, en donde el área de unión es de menos

del 10% con base en el área total, y la lámina se une de tal manera que tiene una resistencia al rasgado de por lo menos 22 N.

29. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde las secciones de correa están unidas a la porción trasera de la estructura absorbente en las porciones de unión de correa (34, 36) que se designa de tal manera que cuando cada una de las secciones de correa se somete a una fuerza de tensión de 35 N actúa a lo largo de la dirección longitudinal (300) de la sección de correa y dicha dirección longitudinal de la sección de correa crea un ángulo (α) con la dirección lateral (110) de la estructura absorbente, logrando el siguiente tiempo de liberación promedio mínimo (t) de cada sección de correa desde la estructura absorbente:

cuando $\alpha = 10^\circ$, $t < 720$ s;

cuando $\alpha = 20^\circ$, $t < 330$ s;

cuando $\alpha = 25^\circ$, $t < 240$ s;

cuando $\alpha = 30^\circ$, $t < 180$ s; y

cuando $\alpha = 40^\circ$, $t < 75$ s.

30. Artículo absorbente de acuerdo con la reivindicación 6 y 29, en donde las porciones de unión de correa están generalmente situadas sobre los paneles laterales traseros elásticos.

ARTÍCULO ABSORBENTE

Resumen:

- 5 La invención se relaciona con un artículo absorbente, en particular un pañal o un producto de incontinencia, el artículo absorbente comprende una estructura absorbente (1) que incluye una lámina de respaldo (20), una lámina superior (22) y un núcleo absorbente (24) entre éstas, la estructura absorbente (1) tiene una porción frontal (10) que define un borde lateral frontal (16), una porción trasera (14) que define un borde lateral trasero (18) y una porción de entrepierna (12) situada entre la porción frontal y la porción trasera. Un par de secciones de correa (30, 32) está presente para asegurar el artículo absorbente a la cintura de un portador, las secciones de correa se unen fijamente a la porción trasera de la estructura absorbente, en donde el artículo absorbente tiene una extensión lateral
- 10
- 15 máxima de entre los bordes respectivos más laterales (302, 322) de las secciones de correa que son gobernadas por la siguiente expresión: $0.3 < A/B < 0.7$ donde A es la extensión lateral máxima del borde lateral frontal de la estructura absorbente.

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

recibidas por la Oficina Internacional el 6 de marzo de 2008 (06.03.2008)

1. Artículo absorbente, en particular un pañal o un producto de incontinencia,
5 el artículo absorbente comprende:

una estructura absorbente (1) que incluye una lámina de respaldo (20),
una lámina superior (22) y un núcleo absorbente (24) entre estos, la
estructura absorbente (1) tiene una porción frontal (10) que define un
10 borde lateral frontal (16), una porción trasera (14) que define un borde
lateral trasero (18) y una porción de entrepierna (12) situada entre la
porción frontal y la porción trasera,

un par de secciones de correa (30, 32) para asegurar el artículo
15 absorbente a la cintura de un portador, las secciones de correa están
unidas fijamente a la porción trasera de la estructura absorbente,

en donde el artículo absorbente tiene una extensión lateral máxima B
entre los respectivos bordes más laterales (302, 322) de las secciones de
20 correa que es gobernada por la siguiente expresión:

$$0.3 < A/B < 0.7$$

en donde A es la extensión lateral máxima del borde lateral frontal de la
25 estructura absorbente y en donde la porción frontal y la porción trasera no
se traslapan sobre las caderas del portador, lo que produce un espacio

(G) entre la porción frontal y la porción trasera de la estructura absorbente cuando se ajusta el artículo absorbente al portador.

- 5 2. Artículo absorbente de acuerdo con la reivindicación 1, en donde las dimensiones del artículo absorbente son gobernadas por la expresión $0.35 < A/B < 0.65$, preferiblemente $0.4 < A/B < 0.6$, más preferiblemente $0.45 < A/B < 0.55$, más preferiblemente $A/B = 0.5$.
- 10 3. Artículo absorbente de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en donde la porción frontal de la estructura absorbente incluye una primera sección elástica (40) de tal manera que la porción frontal es generalmente extendible elásticamente en la dirección lateral (110) de la estructura absorbente.
- 15 4. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la porción trasera incluye una segunda sección elástica (42) de tal manera que la porción trasera es generalmente extendible elásticamente en la dirección lateral (110) de la estructura absorbente.
- 20 5. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la estructura absorbente incluye elásticos de pierna (44) en la porción de entrepierna, de tal manera que la porción de entrepierna es generalmente extendible elásticamente en la dirección
- 25 longitudinal (120) de la estructura absorbente.

6. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la estructura absorbente incluye paneles laterales frontales elásticos (46) y/o paneles laterales traseros elásticos (48) de tal manera que los paneles laterales son extensibles generalmente por lo menos en la dirección lateral (110) de la estructura absorbente.
7. Artículo absorbente de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde las secciones de correa se hacen de un material generalmente no elástico.
8. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el artículo absorbente tiene una línea central (100) que se extiende en la dirección longitudinal (120) de la estructura absorbente y las secciones de correa están dispuestas simétricamente con respecto a la línea central.
9. Artículo absorbente de acuerdo con la reivindicación 8, en donde el artículo absorbente es generalmente simétrico con respecto a la línea central.
10. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde ambas secciones de correa tienen la misma longitud.
11. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde por lo menos un conector de correa (50, 52) se sitúa en cada una de las secciones de correa, el conector de correa está

dispuesto para ser conectable a una zona de aterrizaje (54, 56) que está situada en la porción frontal de la estructura absorbente.

5 1.2 Artículo absorbente de acuerdo con la reivindicación 11, en donde los conectores de correa y las zonas de aterrizaje se hacen con conectores VelcroTM, los así llamados conectores de argolla y gancho.

10 13. Artículo absorbente de acuerdo con la reivindicación 11 o 12, en donde los conectores de correa son conectores de gancho y el lado exterior de la lámina de respaldo, en particular una lámina de respaldo que comprende una capa exterior de material no tejido, sirve como una zona de aterrizaje.

15 14. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 11 a 13, en donde los conectores de correa son conectores de gancho y el lado exterior de las secciones de correa sirve como zona de aterrizaje.

20 15. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde los conectores de correa son almohadillas adhesivas y la zona de aterrizaje es una película plástica.

25 16. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la estructura absorbente tiene una extensión lateral máxima C del borde lateral trasero (18) y la extensión lateral máxima A del borde lateral frontal y la extensión lateral máxima C del borde lateral trasero tiene generalmente las mismas dimensiones.

17. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la estructura absorbente tiene una extensión lateral máxima C del borde lateral trasero que es gobernada por la siguiente expresión:

5

$$0.8 < C/A < 1.2$$

en donde A es la extensión lateral máxima del borde lateral frontal de la estructura absorbente.

10

18. Artículo absorbente de acuerdo con la reivindicación 17, en donde las dimensiones de la estructura absorbente son gobernadas por la expresión $0.85 < C/A < 1.15$, preferiblemente $0.9 < C/A < 1.1$, más preferiblemente $0.95 < C/A < 1.05$, más preferiblemente $C/A = 1.0$.

15

19. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde las secciones de correa son hechas integrales con la lámina de respaldo y/o la lámina superior.

20

20. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde las secciones de correa se unen fijamente al exterior de la lámina de respaldo y/o al exterior de la lámina superior.

25

21. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde las dos secciones de correa se hacen en una pieza una con la otra.

22. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la lámina de respaldo se hace de un material impermeable líquido pero generalmente permeable al vapor, en particular una película plástica impermeable al líquido pero permeable al vapor y un material no tejido.
23. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la lámina de respaldo y las secciones de correa se hacen del mismo material.
24. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde las secciones de correa comprenden un no tejido que tiene un valor Shinyakasa de acuerdo a Kawabata de 5 o más.
25. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde las secciones de correa se hacen de una lámina de por lo menos tres capas de un no tejido unido mediante soldadura ultrasónica o soldadura de calor y que tiene un área de unión de menos del 10% del área total calculada de la lámina.
26. Artículo absorbente de acuerdo con la reivindicación 25, en donde la primera y segunda capa tiene una estructura de masa, en particular un no tejido cardado.
27. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde las secciones de correa tienen un valor de rigidez

entre 10 y 130 g cuando se mide de acuerdo al procedimiento de doblamiento circular ASTM D 4032 – 82.

28. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde las secciones de correa comprenden por lo menos un laminado de dos capas de un no tejido unido mediante soldadura ultrasónica o soldadura de calor, en donde el área de unión es de menos del 10% con base en el área total, y la lámina se une de tal manera que tiene una resistencia al rasgado de por lo menos 22 N.

29. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde las secciones de correa están unidas a la porción trasera de la estructura absorbente en las porciones de unión de correa (34, 36) que se designa de tal manera que cuando cada una de las secciones de correa se somete a una fuerza de tensión de 35 N actúa a lo largo de la dirección longitudinal (300) de la sección de correa y dicha dirección longitudinal de la sección de correa crea un ángulo (α) con la dirección lateral (110) de la estructura absorbente, logrando el siguiente tiempo de liberación promedio mínimo (t) de cada sección de correa desde la estructura absorbente:

cuando $\alpha = 10^\circ$, $t < 720$ s;

cuando $\alpha = 20^\circ$, $t < 330$ s;

cuando $\alpha = 25^\circ$, $t < 240$ s;

cuando $\alpha = 30^\circ$, $t < 180$ s; y

cuando $\alpha = 40^\circ$, $t < 75$ s.

30. Artículo absorbente de acuerdo con la reivindicación 6 y 29, en donde las porciones de unión de correa están generalmente situadas sobre los paneles laterales traseros elásticos.

5

Declaración bajo el Artículo 19 PCT

En respuesta a la comunicación fechada el 13 de julio de 2007, una modificación a las reivindicaciones 1 a 30 es presentada bajo el Artículo 19 del PCT.

10

En la reivindicación 1 modificada, el texto *“y en donde la porción frontal y la porción trasera no se traslapan sobre las caderas del portador, lo que produce un espacio (G) entre la porción frontal y la porción trasera de la estructura absorbente cuando se ajusta el artículo absorbente al portador”* es insertado.

15

La base del texto de esta nueva reivindicación puede ser tomado del primer párrafo de la página 18 como fue originalmente presentada.

Las demás reivindicaciones 2 a 30 no fueron modificadas.

20

(Firmado)
Philipp Nordmeyer
Abogado de Patentes Europeo

Anexo:
Reivindicaciones modificadas 1 a 30

25

225

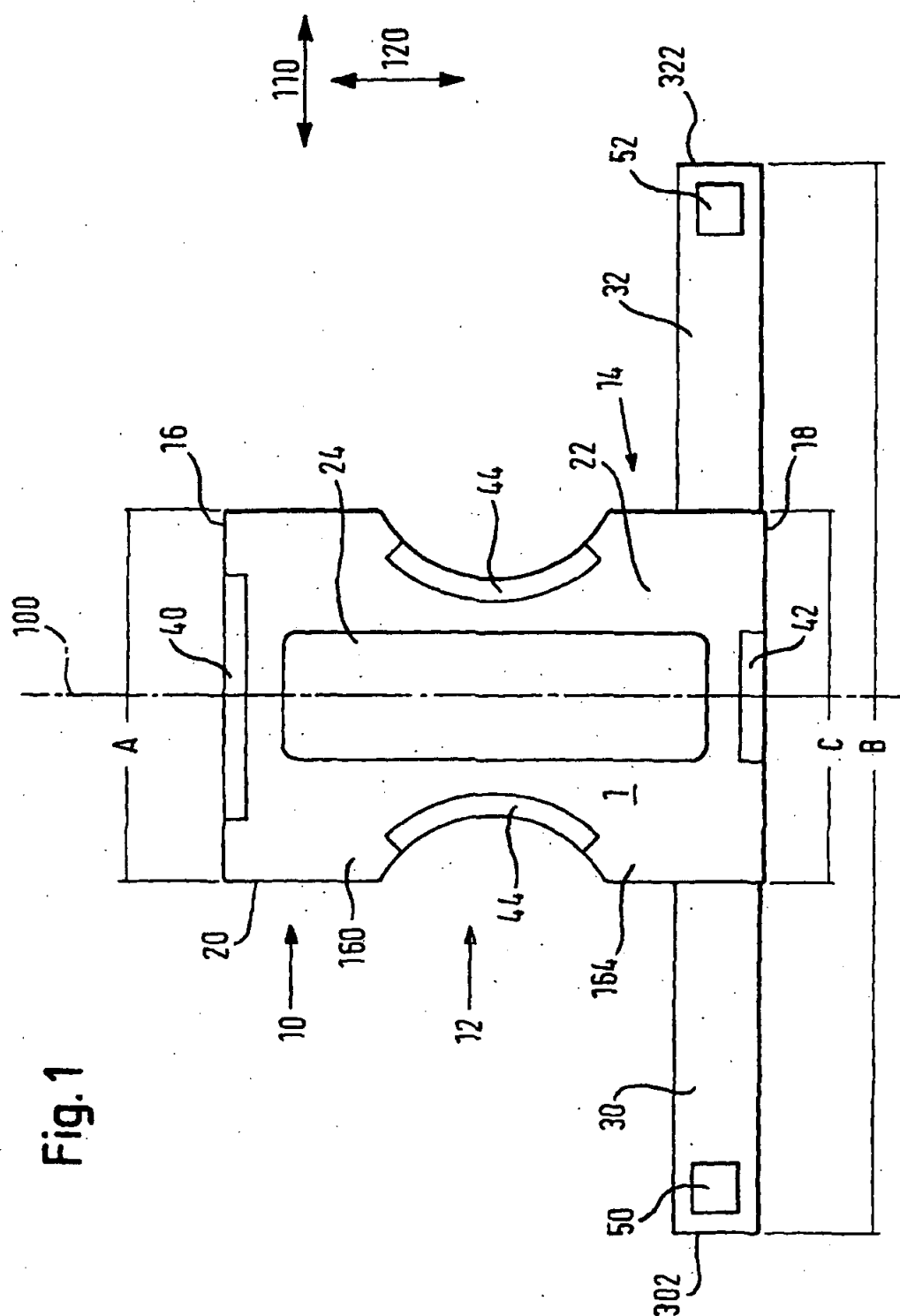


Fig. 1

RECTIFIED SHEET (RULE 91)
ISA/EP

127.

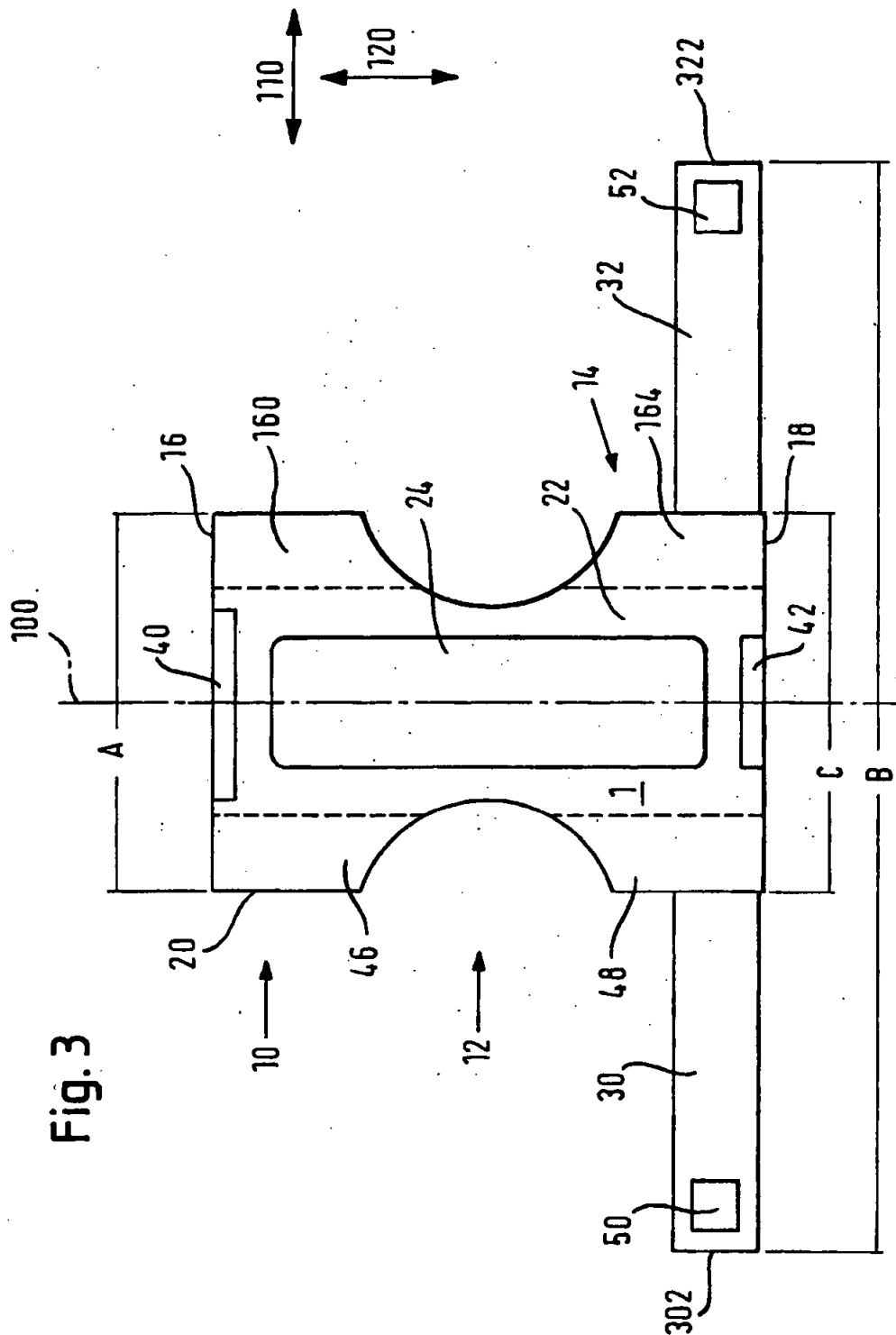


Fig. 3

RECTIFIED SHEET (RULE 91)
ISA/EP

528.

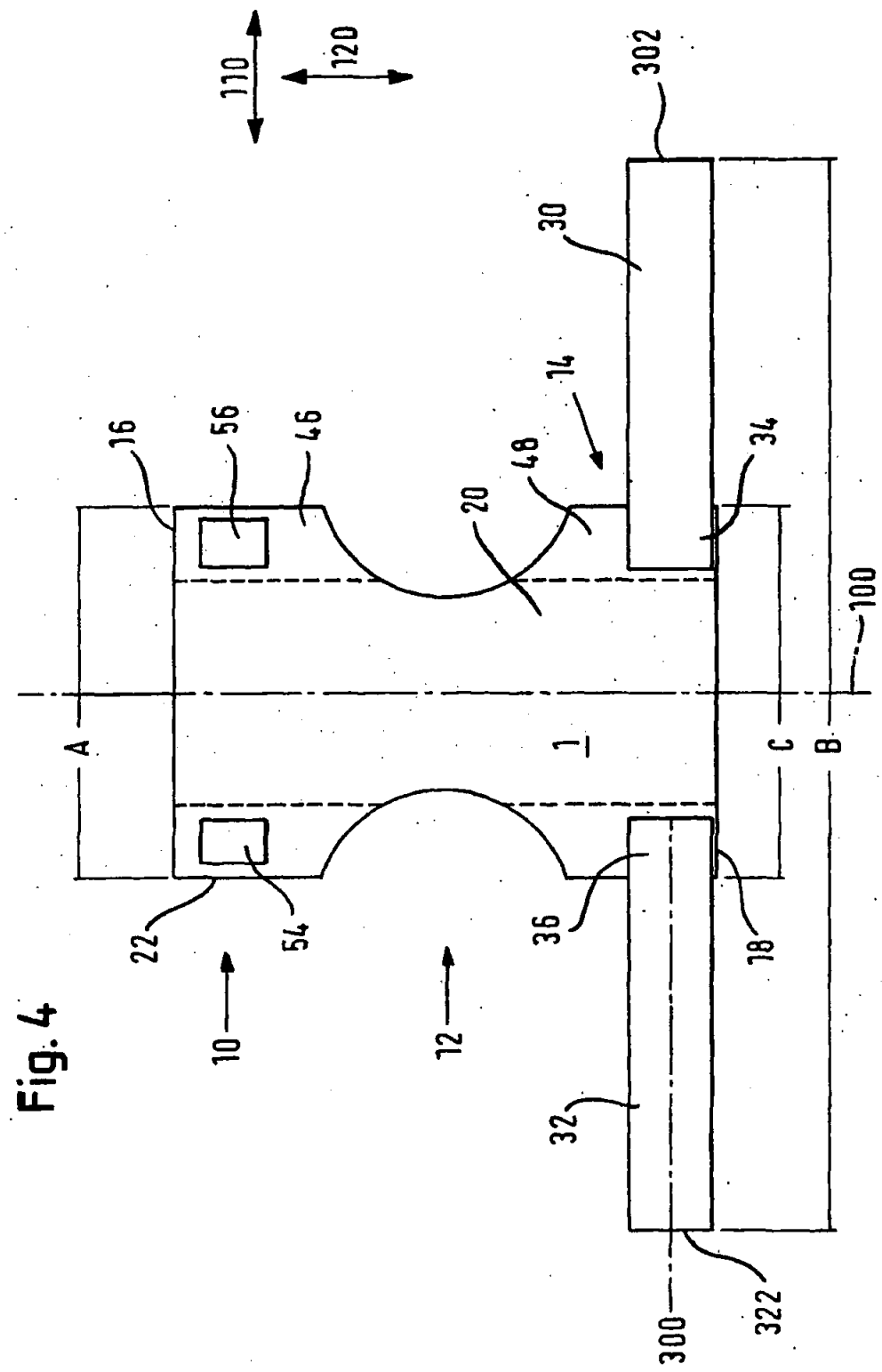


Fig. 4

Fig. 5

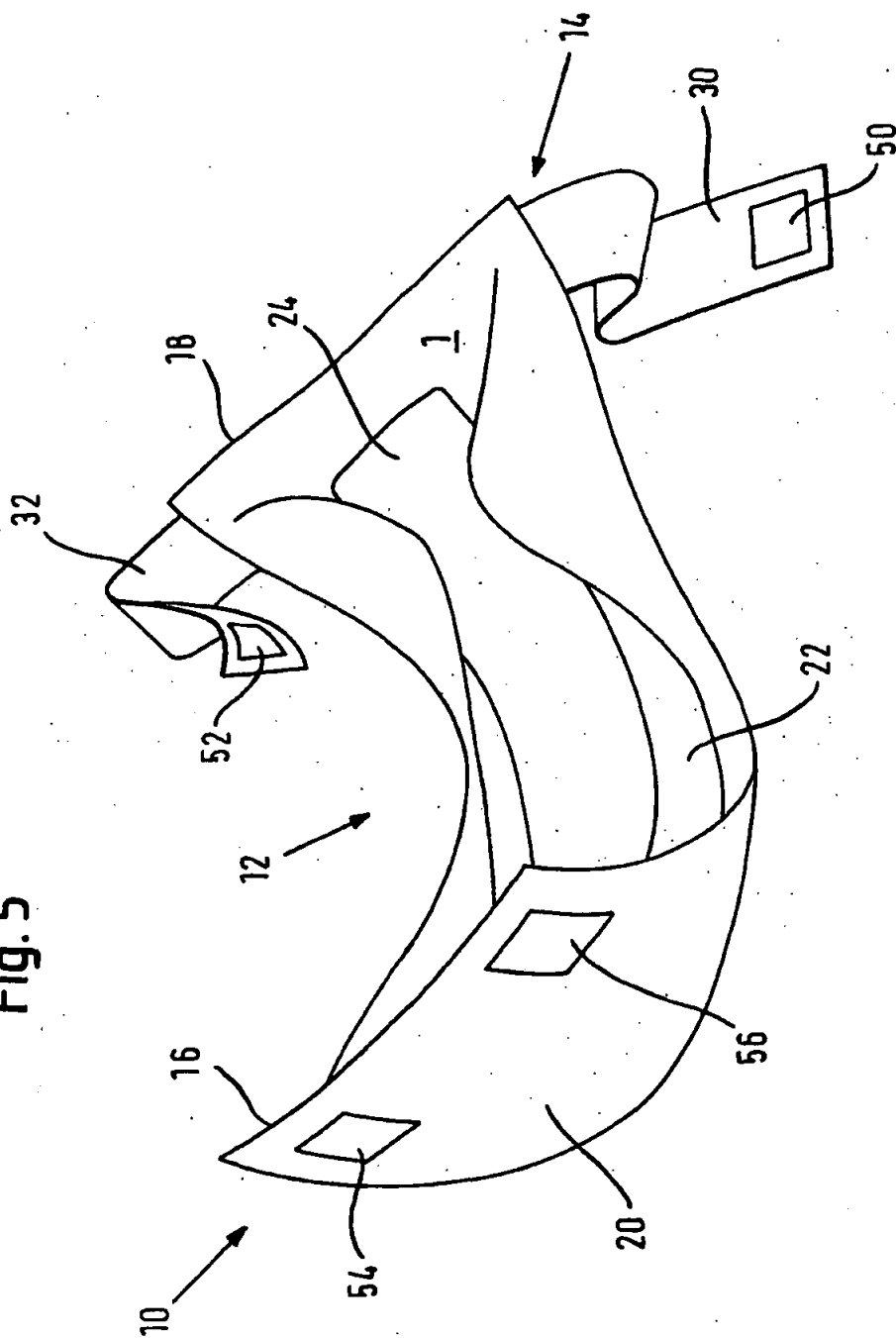
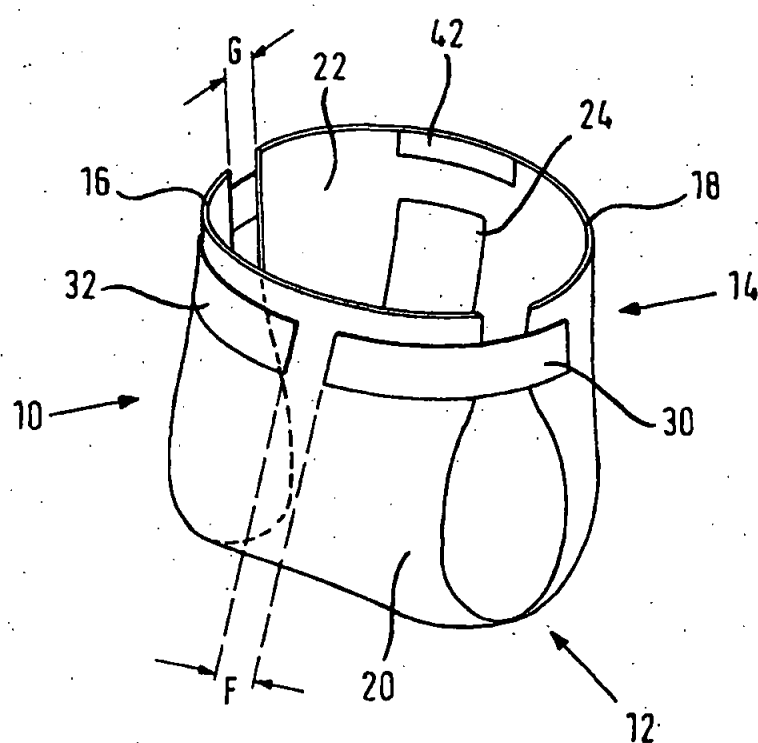
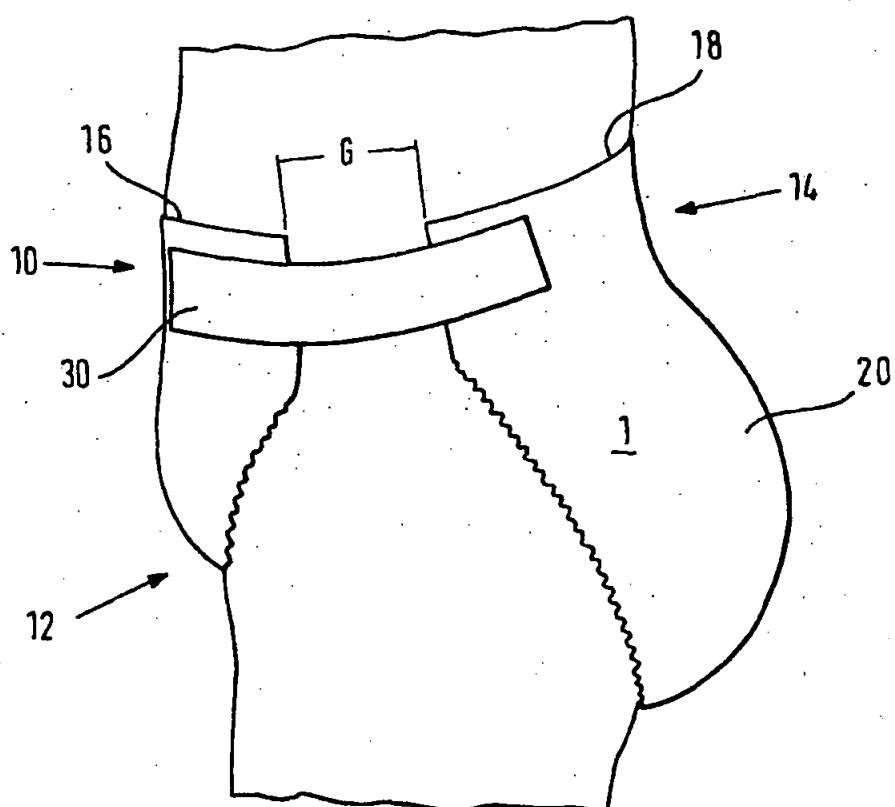


Fig. 6



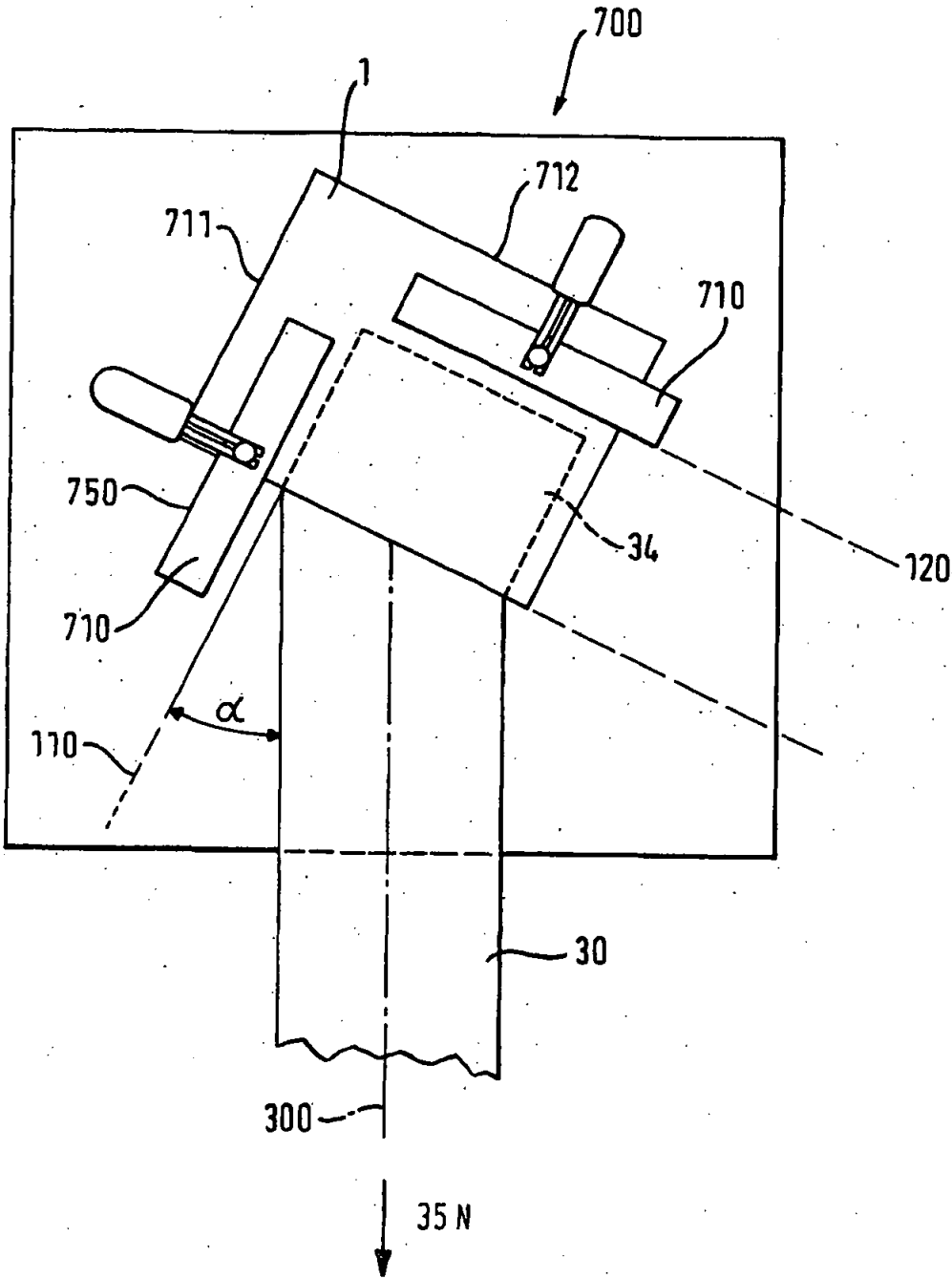
124

Fig. 7



323.

Fig. 9



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2006/010647

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A61F13/49 A61F13/56

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
A61F

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

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

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4 883 480 A (HUFFMAN GLORIA M [US] ET AL) 28 November 1989 (1989-11-28) column 3, line 18 - line 25; claim 1; figure 2 column 4, line 4 - line 9 column 5, line 13 - line 14 -----	1-30
X	WO 84/04242 A (JOHNSON & JOHNSON PROD INC [US]) 8 November 1984 (1984-11-08) claim 1; figures 1,2,4 -----	1-30
X	US 6 110 157 A (SCHMIDT SHEILA ABEL [US]) 29 August 2000 (2000-08-29) column 8, line 8 - line 22; figures 1-6 -----	1-30

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *Z* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

3 July 2007

Date of mailing of the international search report

13/07/2007

Name and mailing address of the ISA/

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

Authorized officer

Mirza, Anita

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2006/010647

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4883480	A	28-11-1989	NONE
WO 8404242	A	08-11-1984	AU 2824584 A 19-11-1984
		BR 8406880 A	16-04-1985
		EP 0143810 A1	12-06-1985
		FI 845060 A	20-12-1984
		JP 1018571 Y2	31-05-1989
		JP 59165404 U	06-11-1984
		NO 845137 A	20-12-1984
		ZA 8402892 A	27-11-1985
US 6110157	A	29-08-2000	BR 9600824 A 23-12-1997
		CA 2170307 A1	25-08-1996
		CN 1145216 A	19-03-1997
		ZA 9601333 A	27-08-1996

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 118430 a/ubr	FOR FURTHER ACTION See Form PCT/PEA416	
International application No. PCT/EP2006/010647	International filing date (day/month/year) 07.11.2006	Priority date (day/month/year)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC INV. A61F13/49		
Applicant SCA HYGIENE PRODUCTS 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 <u>6</u> sheets, as follows: ☐ sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis of this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions). ☒ sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box. b. ☐ (sent to the International Bureau only) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) , containing a sequence listing and/or tables related thereto, in electronic form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see Section 802 of the Administrative Instructions).		
4. This report contains indications relating to the following items: ☒ Box No. I Basis of the report ☐ Box No. II Priority ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability ☐ Box No. IV Lack of unity of invention ☒ Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement ☐ Box No. VI Certain documents cited ☒ Box No. VII Certain defects in the international application ☐ Box No. VIII Certain observations on the international application		
Date of submission of the demand 2008-07-25	Date of completion of this report 16.03.2009	
Name and mailing address of the international preliminary examining authority:  European Patent Office - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Authorized officer Mirza, Anita Telephone No. +31 70 340-4096 	

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**

International application No.
PCT/EP2006/010647

127

Box No. 1 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

1-28 as originally filed

Claims, Numbers

1-30 as originally filed

Drawings, Sheets

1/9-9/9 as originally filed

- ☐ 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. 1-30
- ☐ the drawings, sheets/figs
- ☐ the sequence listing (*specify*):
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*):

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

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**

International application No.
PCT/EP2006/010647

128

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	
	No: Claims	<u>1,2,5,7-10,15-19,22,23</u>
Inventive step (IS)	Yes: Claims	
	No: Claims	<u>1-30</u>
Industrial applicability (IA)	Yes: Claims	<u>1-30</u>
	No: Claims	

2. Citations and explanations (Rule 70.7):

see separate sheet

Box No. VII Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

see separate sheet

Re Item V

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

1 Reference is made to the following documents:

D1 : US 4 883 480 A (HUFFMAN GLORIA M [US] ET AL) 28 November 1989
(1989-11-28)

D2 : WO 84/04242 A (JOHNSON & JOHNSON PROD INC [US]) 8 November 1984
(1984-11-08)

D3 : US 6 110 157 A (SCHMIDT SHEILA ABEL [US]) 29 August 2000 (2000-08-29)

2 INDEPENDENT CLAIM 1

2.1 The present application does not meet the criteria of Article 33(1) PCT, because the subject-matter of claim 1 is not new in the sense of Article 33(2) PCT.

Document D1 discloses (cl. 1):

an infant diaper comprising an absorbent structure including a breathable fabric backing (12), an absorbent panel (16), a facing or topsheet (18), and a pair of belt section (cf. D1, fig. 1, 2) being fixedly attached to the rear portion of the absorbent structure, wherein the diaper dimensions are governed by the expression $0.5625 < D/B < 0.625$ wherein B is equal to the maximum lateral extension B mentioned in claim 1 of the current application and D is equal to the maximum lateral extension of the front lateral edge of the absorbent structure A of claim 1 of the current application.

The applicant's attention is drawn to claim 1 part (g) from which the above-mentioned ratio has been derived:

$$D/B = 0.50 \times 0.8 \times 0.625 = A/B \text{ (upper range)}$$

$$D/B = 0.45x/0.8x = 0.5625 = A/B \text{ (lower range)}$$

In several passages of D1 it is explicitly said that the backing (12) and the facing (18) are non-yielding or non-extendible (see D1, abstract, col. 2, l. 38-41, 47-50, cl. 1, part (f)).

2.2 Also D2 (cf. D2, claim 1, fig. 1,2,4) and D3 (cf. D3, col. 8, l. 8-22, fig. 1-6) appear to disclose all features of claim 1.

3 DEPENDENT CLAIMS 2-30

Dependent claims 2-30 do not contain any features which, in combination with the features of any claim to which they refer, meet the requirements of the PCT in respect of novelty and/or inventive step (Article 33(2) and (3) PCT).

Re Item VII

Certain defects in the international application

With letter of 25.07.2008 the applicant has amended originally filed claim 1. However, the applicant has not provided enough evidence that *all* features of newly filed claim 1 have disclosed clearly and unambiguously in combination with each other. On the contrary the added feature appears to be isolated and unlinked to the remaining features of newly filed claim 1.

The basis for amendment indicated by the applicant (s. application, p. 18, 1st§) does not give any guidance with which features the described feature should be combined and in which way these feature should be combined.

COPY

121

PCT/EP2006/010647

118 430 t6/st1

SCA Hygiene Products AB

March 6, 2008

Claims

1. Absorbent article, in particular a diaper or an incontinence product, the absorbent article comprising:

an absorbent structure (1) including a back-sheet (20), a top-sheet (22) and an absorbent core (24) there between, the absorbent structure (1) having a front portion (10) defining a front lateral edge (16), a rear portion (14) defining a rear lateral edge (18) and a crotch portion (12) situated between the front portion and the rear portion,

a pair of belt sections (30, 32) for fastening the absorbent article to the waist of a wearer, the belt sections being fixedly attached to the rear portion of the absorbent structure,

wherein the absorbent article has a maximum lateral extension B between the respective lateral-most edges (302, 322) of the belt sections that is governed by the following expression:

$$0.3 < A/B < 0.7$$

where A is the maximum lateral extension of the front lateral edge of the absorbent structure, and wherein the front portion and the rear portion do not overlap on the hip of the wearer, resulting in a gap (G) between the front portion and the rear portion of the absorbent structure when the absorbent article is fitted around the wearer.

AMENDED SHEET

25-07-2008

132

2

2. Absorbent article according to claim 1, wherein the dimensions of the absorbent article are governed by the expression $0.35 < A/B < 0.65$, preferably $0.4 < A/B < 0.6$, more preferred $0.45 < A/B < 0.55$, most preferred $A/B = 0.5$.
3. Absorbent article according to claim 1 or 2, wherein the front portion of the absorbent structure includes a first elastic section (40) such that the front portion is generally elastically extendable in the lateral direction (110) of the absorbent structure.
4. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the rear portion includes a second elastic section (42) such that the rear portion is generally elastically extendable in the lateral direction (110) of the absorbent structure.
5. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the absorbent structure includes leg elastics (44) in the crotch portion, such that the crotch portion is generally elastically extendable in the longitudinal direction (120) of the absorbent structure.
6. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the absorbent structure includes elastic front side panels (46) and/or elastic rear side panels (48) such that the side panels are generally extendable at least in the lateral direction (110) of the absorbent structure.
7. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the belt sections are made from a generally non-elastic material.

AMENDED SHEET

25-07-2008

130.

3

8. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the absorbent article has a centre-line (100) extending in the longitudinal direction (120) of the absorbent structure and the belt sections are arranged symmetrically with respect to the centre-line.
9. Absorbent article according to claim 8, wherein the absorbent article is generally symmetrical with respect to the centre-line.
10. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein both of the belt sections have the same length.
11. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein at least one belt connector (50, 52) is situated on each of the belt sections, the belt connector being arranged to be connectable to a landing zone (54, 56) that is situated at the front portion of the absorbent structure.
12. Absorbent article according to claim 11, wherein the belt connectors and the landing zone are made from Velcro™ connectors, so called hook and loop connectors.
13. Absorbent article according to claim 11 or 12, wherein the belt connectors are hook connectors and the outer side of the back-sheet, in particular a back-sheet comprising an outer layer of nonwoven material, serves as a landing zone.
14. Absorbent article according to any one of claims 11 to 13, wherein the belt connectors are hook connectors and the outer side of the belt sections serve as the landing zone.

AMENDED SHEET

25-07-2008

J34

4

15. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the belt connectors are adhesive pads and the landing zone is a plastic film.
16. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the absorbent structure has a maximum lateral extension C of the rear lateral edge (18) and the maximum lateral extension A of the front lateral edge and the maximum lateral extension C of the rear lateral edge generally have the same dimensions.
17. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the absorbent structure has a maximum lateral extension C of the rear lateral edge that is governed by the following expression:
- $$0.8 < C/A < 1.2,$$
- where A is the maximum lateral extension of the front lateral edge of the absorbent structure.
18. Absorbent article according to claim 17, wherein the dimensions of the absorbent structure are governed by the expression $0.85 < C/A < 1.15$, preferably $0.9 < C/A < 1.1$, more preferred $0.95 < C/A < 1.05$, most preferred $C/A=1.0$.
19. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the belt sections are made integral with the back-sheet and/or the top-sheet.
20. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the belt sections are fixedly attached to the outside of the back-sheet and/or the outside of the top-sheet.

AMENDED SHEET

25-07-2008

135.

5

21. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the two belt sections are made in one piece with one another.
22. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the back-sheet is made from a liquid impermeable but generally vapour permeable material, in particular a laminate of a liquid impermeable but vapour permeable plastic film and a nonwoven material.
23. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the back-sheet and the belt sections are made from the same material.
24. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the belt sections comprise a non-woven that has a Shinyakasa-value according to Kawabata of 5 or more.
25. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the belt sections are made of a laminate of at least three layers of non-woven bonded together by ultrasonic welding or heat welding and that have a binding area of less than 10% of the calculated total area of the laminate.
26. Absorbent article according to claim 25, wherein the first and second layer have a bulky structure, in particular a carded non-woven.
27. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the belt sections have a stiffness value between 10 to 130g when measured according to the ASTM D 4032-82 circular bend procedure.

AMENDED SHEET

25-07-2008

126.

6

28. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the belt sections comprise at least a laminate of two layers of non-woven bonded together by ultrasonic welding or heat welding, whereas the bonding area is less than 10% based on the total area, and the laminate is bonded such as to have a tear strength of at least 22N.
29. Absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the belt sections are attached to the rear portion of the absorbent structure in belt attachment portions (34, 36) that are designed such that when each of the belt sections is subjected to a tension force of 35 N acting along the longitudinal direction (300) of the belt section and said longitudinal direction of the belt section creates an angle (α) to the lateral direction (110) of the absorbent structure, the following minimum average release time (t) of each belt section from the absorbent structure are attained:
- when $\alpha = 10^\circ$, $t < 720$ s;
when $\alpha = 20^\circ$, $t < 330$ s;
when $\alpha = 25^\circ$, $t < 240$ s;
when $\alpha = 30^\circ$, $t < 180$ s; and
when $\alpha = 40^\circ$, $t < 75$ s.
30. Absorbent article according to claims 6 and 29, wherein the belt attachment portions are generally situated on the elastic rear side panels.

AMENDED SHEET

25-07-2008

137.

REIVINDICACIONES MODIFICADAS
PARA REALIZAR EL EXAMEN DE
PATENTABILIDAD

REIVINDICACIONES

1. Artículo absorbente, en particular un pañal o un producto de incontinencia, el artículo absorbente comprende:

una estructura absorbente (1) que incluye una lámina de respaldo (20), una lámina superior (22) y un núcleo absorbente (24) entre estos, la estructura absorbente (1) tiene una porción frontal (10) que define un borde lateral frontal (16), una porción trasera (14) que define un borde lateral trasero (18) y una porción de entrepierna (12) situada entre la porción frontal y la porción trasera,

un par de secciones de correa (30, 32) para asegurar el artículo absorbente a la cintura de un portador, las secciones de correa están unidas fijamente a la porción trasera de la estructura absorbente,

en donde el artículo absorbente tiene una extensión lateral máxima B entre los respectivos bordes más laterales (302, 322) de las secciones de correa que es gobernada por la siguiente expresión:

$$0.3 < A/B < 0.7$$

en donde A es la extensión lateral máxima del borde lateral frontal de la estructura absorbente y en donde la porción frontal y la porción trasera no se traslapan sobre las caderas del portador, lo que produce un espacio (G) entre la porción frontal y la porción trasera de la estructura absorbente cuando se ajusta el artículo absorbente al portador.

2. Artículo absorbente de acuerdo con la reivindicación 1, en donde las dimensiones del artículo absorbente son gobernadas por la expresión $0.35 < A/B < 0.65$, preferiblemente $0.4 < A/B < 0.6$, más preferiblemente $0.45 < A/B < 0.55$, más preferiblemente $A/B = 0.5$.
3. Artículo absorbente de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en donde la porción frontal de la estructura absorbente incluye una primera sección elástica (40) de tal manera que la porción frontal es generalmente extendible elásticamente en la dirección lateral (110) de la estructura absorbente.
4. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la porción trasera incluye una segunda sección elástica (42) de tal manera que la porción trasera es generalmente extendible elásticamente en la dirección lateral (110) de la estructura absorbente.
5. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la estructura absorbente incluye elásticos de pierna (44) en la porción de entrepierna, de tal manera que la porción de entrepierna es generalmente extendible elásticamente en la dirección longitudinal (120) de la estructura absorbente.
6. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la estructura absorbente incluye paneles laterales frontales elásticos (46) y/o paneles laterales traseros elásticos (48) de tal manera que los paneles laterales son extensibles generalmente por lo menos en la dirección lateral (110) de la estructura absorbente.

7. Artículo absorbente de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde las secciones de correa se hacen de un material generalmente no elástico.
8. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el artículo absorbente tiene una línea central (100) que se extiende en la dirección longitudinal (120) de la estructura absorbente y las secciones de correa están dispuestas simétricamente con respecto a la línea central.
9. Artículo absorbente de acuerdo con la reivindicación 8, en donde el artículo absorbente es generalmente simétrico con respecto a la línea central.
10. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde ambas secciones de correa tienen la misma longitud.
11. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde por lo menos un conector de correa (50, 52) se sitúa en cada una de las secciones de correa, el conector de correa está dispuesto para ser conectable a una zona de aterrizaje (54, 56) que está situada en la porción frontal de la estructura absorbente.
- 1.2 Artículo absorbente de acuerdo con la reivindicación 11, en donde los conectores de correa y las zonas de aterrizaje se hacen con conectores Velcro™, los así llamados conectores de argolla y gancho.

13. Artículo absorbente de acuerdo con la reivindicación 11 o 12, en donde los conectores de correa son conectores de gancho y el lado exterior de la lámina de respaldo, en particular una lámina de respaldo que comprende una capa exterior de material no tejido, sirve como una zona de aterrizaje.
14. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 11 a 13, en donde los conectores de correa son conectores de gancho y el lado exterior de las secciones de correa sirve como zona de aterrizaje.
15. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde los conectores de correa son almohadillas adhesivas y la zona de aterrizaje es una película plástica.
16. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la estructura absorbente tiene una extensión lateral máxima C del borde lateral trasero (18) y la extensión lateral máxima A del borde lateral frontal y la extensión lateral máxima C del borde lateral trasero tiene generalmente las mismas dimensiones.
17. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la estructura absorbente tiene una extensión lateral máxima C del borde lateral trasero que es gobernada por la siguiente expresión:

$$0.8 < C/A < 1.2$$

en donde A es la extensión lateral máxima del borde lateral frontal de la estructura absorbente.

18. Artículo absorbente de acuerdo con la reivindicación 17, en donde las dimensiones de la estructura absorbente son gobernadas por la expresión $0.85 < C/A < 1.15$, preferiblemente $0.9 < C/A < 1.1$, más preferiblemente $0.95 < C/A < 1.05$, más preferiblemente $C/A = 1.0$.
19. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde las secciones de correa son hechas integrales con la lámina de respaldo y/o la lámina superior.
20. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde las secciones de correa se unen fijamente al exterior de la lámina de respaldo y/o al exterior de la lámina superior.
21. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde las dos secciones de correa se hacen en una pieza una con la otra.
22. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la lámina de respaldo se hace de un material impermeable líquido pero generalmente permeable al vapor, en particular una película plástica impermeable al líquido pero permeable al vapor y un material no tejido.

23. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la lámina de respaldo y las secciones de correa se hacen del mismo material.
24. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde las secciones de correa comprenden un no tejido que tiene un valor Shinyakasa de acuerdo a Kawabata de 5 o más.
25. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde las secciones de correa se hacen de una lámina de por lo menos tres capas de un no tejido unido mediante soldadura ultrasónica o soldadura de calor y que tiene un área de unión de menos del 10% del área total calculada de la lámina.
26. Artículo absorbente de acuerdo con la reivindicación 25, en donde la primera y segunda capa tiene una estructura de masa, en particular un no tejido cardado.
27. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde las secciones de correa tienen un valor de rigidez entre 10 y 130 g cuando se mide de acuerdo al procedimiento de doblamiento circular ASTM D 4032 – 82.
28. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde las secciones de correa comprenden por lo menos un laminado de dos capas de un no tejido unido mediante soldadura ultrasónica o soldadura de calor, en donde el área de unión es de menos

del 10% con base en el área total, y la lámina se une de tal manera que tiene una resistencia al rasgado de por lo menos 22 N.

29. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde las secciones de correa están unidas a la porción trasera de la estructura absorbente en las porciones de unión de correa (34, 36) que se designa de tal manera que cuando cada una de las secciones de correa se somete a una fuerza de tensión de 35 N actúa a lo largo de la dirección longitudinal (300) de la sección de correa y dicha dirección longitudinal de la sección de correa crea un ángulo (α) con la dirección lateral (110) de la estructura absorbente, logrando el siguiente tiempo de liberación promedio mínimo (t) de cada sección de correa desde la estructura absorbente:

cuando $\alpha = 10^\circ$, $t \ll 720$ s;

cuando $\alpha = 20^\circ$, $t \ll 330$ s;

cuando $\alpha = 25^\circ$, $t \ll 240$ s;

cuando $\alpha = 30^\circ$, $t \ll 180$ s; y

cuando $\alpha = 40^\circ$, $t \ll 75$ s.

30. Artículo absorbente de acuerdo con la reivindicación 6 y 29, en donde las porciones de unión de correa están generalmente situadas sobre los paneles laterales traseros elásticos.

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: (22) Fecha de solicitud: (30) Prioridad (31) <i>Prioridad</i> (32) <i>Fecha</i> (33) <i>País</i>		(51) Int Cl: A61F 013/049 (71) Solicitante(s) SCA HYGIENE PRODUCTS AB (72) Inventor(es) CAMILLA ELFSBERG Y OTROS (74) Apoderado: EMILIO FERRERO	
(85) Fecha limite inicio fase nacional: 07/06/2009 (86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud: 07/11/2006 No. de solicitud PCT/EP2006/010647		(87) Publicación internacional Fecha: 15/05/2008 N° publicación: WO 2008/055520 A1	
(54) Titulo: ARTÍCULO ABSORBENTE			

Reivindicación(es):

1. Artículo absorbente, en particular un pañal o un producto de incontinencia, el artículo absorbente comprende:

una estructura absorbente (1) que incluye una lámina de respaldo (20), una lámina superior (22) y un núcleo absorbente (24) entre estos, la estructura absorbente (1) tiene una porción frontal (10) que define un borde lateral frontal (16), una porción trasera (14) que define un borde lateral trasero (18) y una porción de entrepierna (12) situada entre la porción frontal y la porción trasera,

un par de secciones de correa (30, 32) para asegurar el artículo absorbente a la cintura de un portador, las secciones de correa están unidas fijamente a la porción trasera de la estructura absorbente,

en donde el artículo absorbente tiene una extensión lateral máxima B entre los respectivos bordes más laterales (302, 322) de las secciones de correa que es gobernada por las siguiente expresión:

$0.3 < A/B < 0.7$

en donde A es la extensión lateral máxima del borde lateral frontal de la estructura absorbente.

2. Artículo absorbente de acuerdo con la reivindicación 1, en donde las dimensiones del artículo absorbente son gobernadas por la expresión $0.35 < A/B < 0.65$, preferiblemente $0.4 < A/B < 0.6$, más preferiblemente $0.45 < A/B < 0.55$, más preferiblemente $A/B = 0.5$.

3. Artículo absorbente de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en donde la porción frontal de la estructura absorbente incluye una primera sección elástica (40) de tal manera que la porción frontal es generalmente extendible elásticamente en la dirección lateral (110) de la estructura absorbente.

4. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la porción trasera incluye una segunda sección elástica (42) de

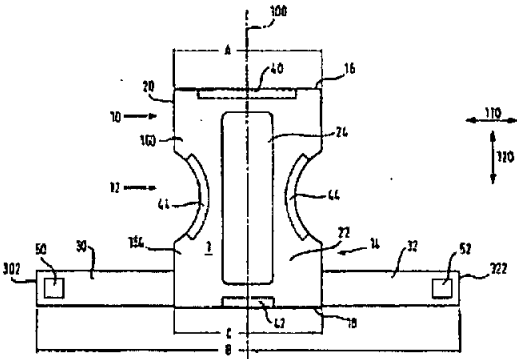
tal manera que la porción trasera es generalmente extendible elásticamente en la dirección lateral (110) de la estructura absorbente.

5. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la estructura absorbente incluye elásticos de pierna (44) en la porción de entrepierna, de tal manera que la porción de entrepierna es generalmente extendible elásticamente en la dirección longitudinal (120) de la estructura absorbente.

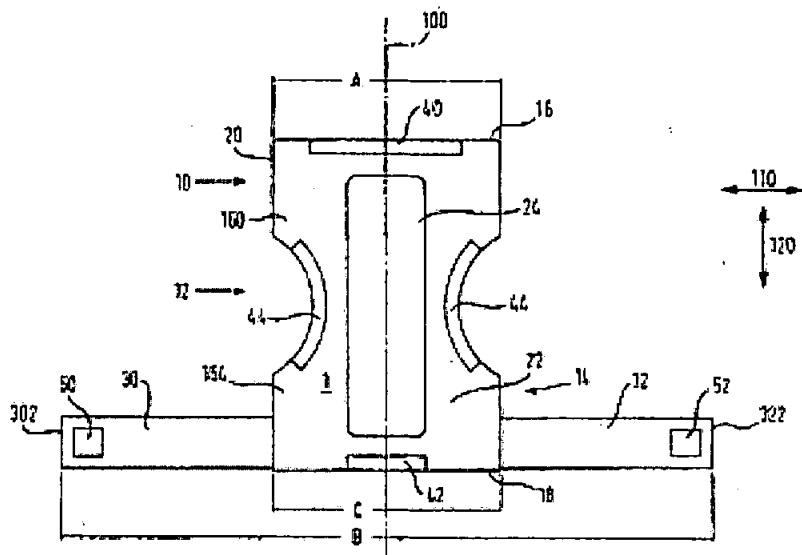
6. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la estructura absorbente incluye paneles laterales frontales elásticos (46) y/o paneles laterales traseros elásticos (48) de tal manera que los paneles laterales son extensibles generalmente por lo menos en la dirección lateral (110) de la estructura absorbente.

7. Artículo absorbente de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde las secciones de correa se hacen de un material generalmente no elástico.

8. Artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el artículo absorbente tiene una línea central (100) que se extiende en la dirección longitudinal (120) de la estructura absorbente y las secciones de correa están dispuestas simétricamente con respecto a la línea central.



246
147



247
148

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 39,950
FECHA : JUNIO 1 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-058650- -00000-0000

Fecha: 2009-06-05 16:41:50 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 11 PATENTE IYII Eve: 379 FASE NACIONAL II
Act. 411 PRESENTACION Folios: 151

**** CONSIGNACION ****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754367	111857745	01/06/2009	45,405,000.00

**** CONCEPTO ****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
1		TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	540,000.00
		TOTAL :	\$ 540,000.00

SON: QUINIENTOS CUARENTA MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

20211256-841-220-2.

148.
199

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 34,446
FECHA : MAYO 11 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-058650-00000-0000

Fecha: 2009-06-05 16:41:50 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 151

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	105575470	11/05/2009	28,650,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-04	PRESENTACION DE OBSERVACIONES	
		12 MARCAS Y LEAS COMERCIALES	287,000.00
		TOTAL :	\$ 287,000.00

SON: DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Colo : 11256-841-220-2.

149
150

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 38,467
FECHA : MAYO 26 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-058650- -00000-0000

Fecha: 2009-06-05 16:41:50 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 151

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	105577986	26/05/2009	35,575,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-08	PRORROGA DE TERMINOS	81,000.00
		31 PRORROGA DE TERMINOS	81,000.00
		TOTAL :	\$ 81,000.00

SUN: OCHENTA Y UNO MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Obj: 11256-841-220-2

250
151

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 39,878
FECHA : JUNIO 1 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-058650- -00000-0000

Fecha: 2009-06-05 16:41:50 Dep. 2020 NUECREACIONI
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 151

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	111857745	01/06/2009	45,405,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	21 CERTIFICACIONES
			12,000.00
		TOTAL :	\$ 12,000.00

SUN: DOCE MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

COLO: 11256-841-720-2



No. 09-058650- -00000-0000

Fecha: 2009-08-05 16:41:50 Dep. 2020 NUECREACION
 Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
 Act. 411 PRESENTACION Folios: 151

Industria y Comercio
 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 ☐

Sandra Rodríguez
 Firma Responsable

Fecha Junio - 5 - 9

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

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Folio 153

2020
Bogotá D.C.,

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

REFERENCIA	Radicación No.	9 58650
	Solicitud internacional	PCT/EP2006/010647
	Fecha inicio fase nacional	07/06/2009
	Trámite	11
	Evento	379
	Actuación	416
	Oficio No.	8435
	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, 02 JUL. 2009

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

jfernand