

Delegatura de Propiedad Industrial
División de Nuevas CreacionesSOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No.

08-138160

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

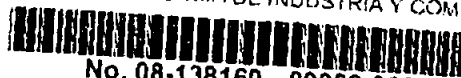
22. BOGOTÁ, D. C.,

**Industria y Comercio**

SUPERINTENDENCIA

PETITORIO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-138160- -00000-0000

Fecha: 2008-12-30 17:06:36 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 11 PATENTEIYI Eva: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 88**FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE****PCT****ENTRADA EN FASE NACIONAL**

30 ene 2009

SOLICITUD DE:

1

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

2

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

Cual _____

Número _____

3

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

Cual _____

Número 438.019 T.P. 31.929

4

INVENTOR (ES)
(72)1. **Elisabeth BOISSIER**
Stensiksvägen 28,
434 94 Vallda,
Suecia

5

PCT (86)Solicitud Internacional No. PCT/SE2006/000817Fecha: 30 de junio de 2006Publicación Internacional No. WO 2008/002219 A1Fecha: 03 de enero de 2008

6

Título (54)**ARTÍCULO ABSORBENTE**

7

Clasificación Internacional (51) A61F 013/513

8

PrioridadSI ☐ NO ☒

(33) País de Origen _____

(32) Fecha _____

(31) Número de Solicitud _____

9

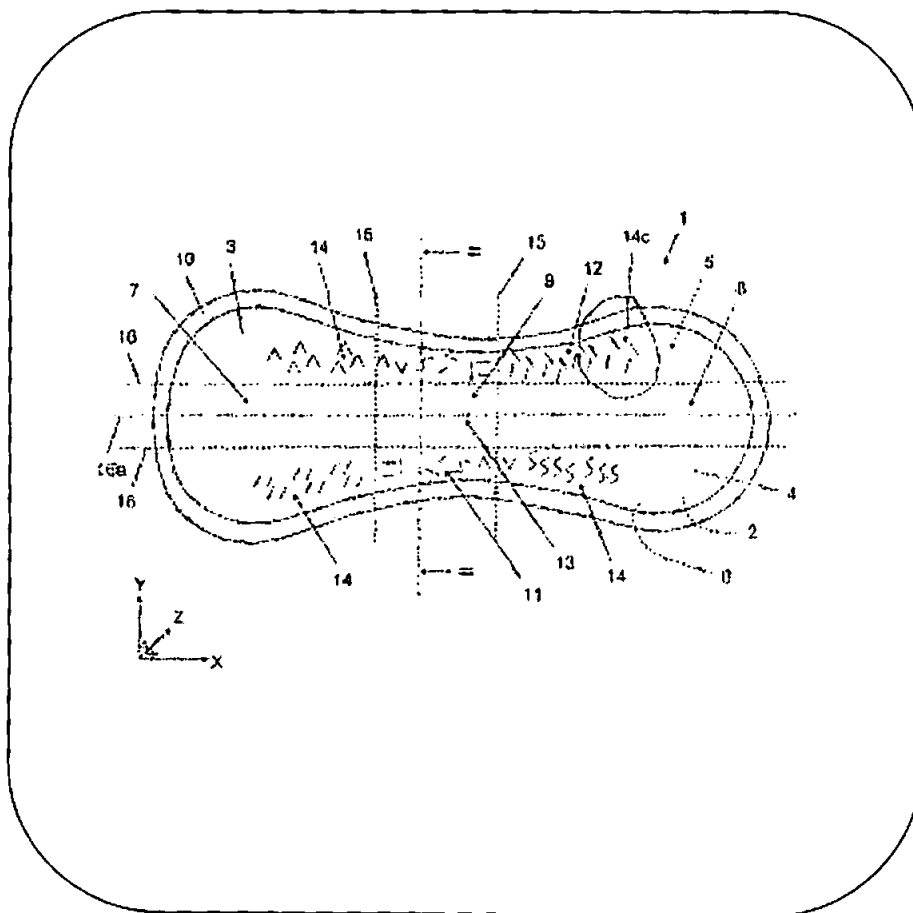
Comprobante de pago No.: 08-97,017**Fecha:** 15 de diciembre de 2008

10

Anexos:

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$ 501.000.00.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones.
- ☒ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ Traducción del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☒ Arte final 12x12
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☒ Otros: VER HOJA DE DOCUMENTOS ANEXOS

11

FIGURA CARACTERÍSTICA

12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE:

EMILIO FERRERO

FIRMA:

C.C. 438.019 de Usaquén T.P. 31.929

DOCUMENTOS ANEXOS

1. ☒ Publicación Internacional WO 2008/002219 A1

Descripción:

Páginas 23 en el idioma original

Páginas 28 en español

Reivindicaciones: Número (s) 13

Figuras: Número (s) 5

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

3. ☒ Extracto de publicación.

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

CAVELIER

BOGOTÁ
CALLE 4ª N° 72-35
BOGOTÁ, COLOMBIA

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

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

REPRESENTACION Y PODER

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 Consúl 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, ejerzando no jurisdicción, especialmente ante las del orden administrativo, contencioso-administrativo y judicial, así como los tribunales de arbitramento, en todo lo concerniente a los siguientes asuntos: a) Obtención de patentes de invención, modelos de utilidad, y diseños industriales; el registro de marcas de fábrica, colectivas, defensivas, de servicio, lemas comerciales, nombres comerciales, enseñas, variedades vegetales y denominaciones de origen; su renovación, traspaso, cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria; y el registro de licencias de uso de esos derechos; b) Las acciones de competencia desleal, protección del consumidor, oposiciones u observaciones, cancelación administrativa y judicial, nulidad, medidas cautelares, concesión de licencias, la tutela, la protección de secretos industriales, y en general los juicios civiles, penales, administrativos o contencioso-administrativos relacionados con estos derechos; acciones y procesos que promovamos o se nos promuevan. Y para que en todos los asuntos arriba determinados, puedan sustituir este mandato, transigir, conciliar, admitir los hechos del proceso, desistir, cancelar, recibir, renunciar, y ratificar los actos de agentes oficiales.

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 of 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, compromise, conciliate, admit the facts of the case, desist, cancel, receive, renounce, ratify acts done by representatives.

Given and signed this / Dado y firmado hoy

Göteborg 19 February 1989

In/en

Signature

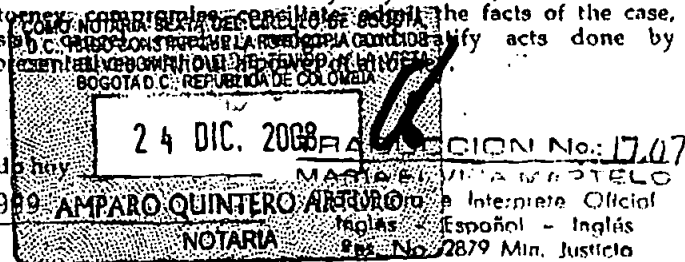
Bengt Forshult

Head of Patent Department

Firma

SCA Hygiene Products AB

CAVELIER ABOGADOS



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.: 1707199
MARIA ELVIRA MARTÍNELO
Traductora e Interprete Oficial
Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2874 Min. Justicia

H O SE ASUME
RESPONSABILIDAD POR EL TEXTO
2000 FEB 28 11:50
LEGALIZACIONES
QUE SE SOLICITA

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

that Bengt Forshult

has personally signed this document overleaf, and

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

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

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

to sign such a document on behalf of the company.

Gothenburg, this 25th day of February 1999

-Exempted-

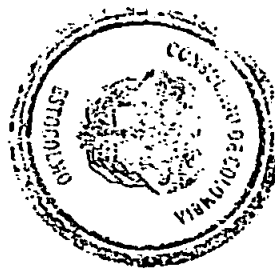
RICKARD STRÖM

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

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

Maria Soledad
1999 FEB 28 11:50
LEGALIZACIONES
QUE SE SOLICITA

PAGADO
Impuesto de Timbre
Derechos Consulares
Cien dólares US\$
7



NO. 3066

The Ministry for Foreign Affairs in Stockholm, hereby certifies that Mr Rickard Ström, Notary Public of Gothenburg has issued and signed the foregoing attestation in his official capacity

Fee Stockholm this 2nd day of March

Kr 120/- PAID 1977

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

MARIA SMITH RUEDA
Encargada de las Funciones Consulares

Fecha: 1999-03-05

que el señor Bengt Forshult
C E R T I F I C A :
que el señor Bengt Forshult
quien firma el documento que antecede
ejerce para la SCA Hygiene Products
de la Sociedad SCA Hygiene Products
Aktiebolag
que emite en virtud de las leyes de
según se me expone en los documentos que
tuve a la vista.

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



5

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

Mano 2828133
Smith Rueda
JEFATURA ADMINISTRATIVA
DOCUMENTO DESEMPLEA
LAS FUNCIONES INDICADAS

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

99 JUL 20 11:21/84

JEFE DE LEGALIZACIONES
SANTAFE DE BOGOTA D.C.

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

019530

CUYA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPLEA
LAS FUNCIONES INDICADAS

TRANSLATION No. 17
MAESTRO DE VISTA N.º 17181
Traductor e Intérprete (Circ.
Ingles - Español - Ingles)
Res. No. 2829 Min. Justicia

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



EL CONSULADO DE COLOMBIA EN
ESTOCOLMO, SUECIA

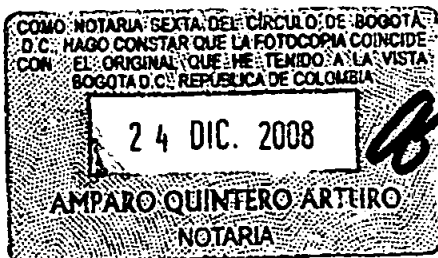
Fecha.....1999-07-01..... No: 001329

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

Imper Höglberg, Min. Relaciones
Exteriores, Suecia

M. Smith

MARIA SMITH-RUEDA
Encargada de las Funciones Consulares



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



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

6

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

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

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

que Bengt Forshult

ha firmado personalmente el documento anterior y

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

autorizados para firmar conjuntamente por y a nombre de SCA

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

Certificado de Registro Sueco de fecha 1998-07-20, Bengt Forshult está

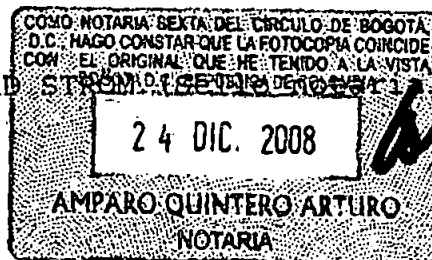
debidamente autorizado para firmar dicho documento a nombre de la compañía.

Gothenburg, 25 de febrero de 1999.

Ex oficio: (Firma ilegible), RICKARD STRÖM, (Firma ilegible).

Exp. No.: 79234

Derechos: SEK 350:--.



No. 3066

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

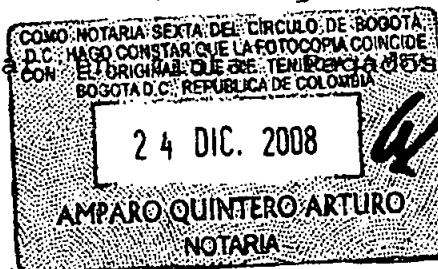
Derechos Estocolmo, 25 de marzo

Kr. 120 PAGADOS de 1999

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

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

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



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

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

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

COLO 11256-801-014-7

Id. 108

Feb. 15/00

Maria Elvira Martelo
TRADUCCION No. 1107199
MARIA ELVIRA MARTELO
Traductora e Interprete Oficial
Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2879 Min. Justicia

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES
220552
C/O J. R. MARTÍNEZ
COPIA FIRMA ASESORADO EN EL
DOCUMENTO DE SUMENSA
DE FUNCIONES INMOBILIARIAS

JOSE ASQUE
RESPONSABLE DEL LEGADO
2000 FEB 16/00 12/02
Jefe de Legalizaciones
SANTAFÉ DE BOGOTÁ
COMO NOTARIA SEXTA DEL CÍRCULO DE BOGOTÁ D.C. HAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA CONFORMA CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA EN BOGOTÁ D.C. REPÚBLICA DE COLOMBIA
24 DIC. 2008
AMPARO QUINTERO ARTURO
NOTARIA

COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO DE SANTAFÉ DE BOGOTÁ, HAGO CONSTAR QUE LAS FIRMAS DE

[Firma manuscrita]

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

16 FEB. 2009



SECRETARÍA DE JUSTICIA

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

24 DIC. 2008

AMPARO QUINTERO ARTURO
NOTARIA

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



INTERNATIONAL PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(43) International Publication Date
3 January 2008 (03.01.2008)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2008/002219 A1

(51) International Patent Classification:
A61F 13/513 (2006.01) A61H 15/60 (2006.01)
A61F 13/512 (2006.01)

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, 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, MZ, NA,
NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC,
SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ,
UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(21) International Application Number:
PCT/SE2006/000817

(22) International Filing Date: 30 June 2006 (30.06.2006)

(25) Filing Language: Swedish

(26) Publication Language: English

(71) Applicant (for all designated States except US): SCA HY-
GIENE PRODUCTS AB [SE/SE]; S-405 03 Göteborg
(SE).

(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, NI, SN, TD, TG).

(72) Inventor; and

(75) Inventor/Applicant (for US only): BOISSIER, Elisabeth
[SE/SE]; Stensiksvägen 28, S-434 94 Vallda (SE).

Declaration under Rule 4.17:
— of inventorship (Rule 4.17(iv))

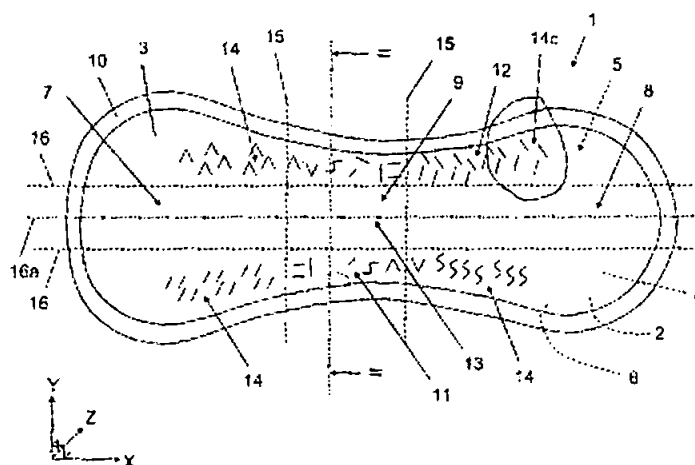
(74) Agent: ALBIHNS GÖTEBORG AB; Box 142, S-401 22
Göteborg (SE).

Published:
— with international search report

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of national protection available): AF, AG, AL, AM,

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

(54) Title: ABSORBENT ARTICLE



(57) Abstract: The invention relates to an absorbent product (1) having an extent in a plane in the longitudinal direction and the lateral direction when the product is positioned in a plane position and a thickness perpendicular to the plane. The absorbent product comprises a backing layer (2) and a top layer (3) and between them an absorption body (4), the absorbent product (1) being divided up in the longitudinal direction into a rear section (7), a front section (8) and positioned between them a central section (9), and being divided up in the lateral direction into a first lateral zone (11), a second lateral zone (12) and positioned between them a central zone (13). The invention is characterized in that the top layer (3) comprises slits (14) in an area which fully or partially encloses that part of the absorbent product (1) that is formed by the section of the central zone (13) and the central section (9), and which constitutes the wet area of the product.

WO 2008/002219 A1

ABSORBENT PRODUCT

TECHNICAL FIELD

The invention relates to an absorbent product having an extent in a plane in
5 the longitudinal direction and the lateral direction and a thickness
perpendicular to the plane when the product is positioned in a plane position.
The absorbent product consists of a backing layer, a top layer and between
them an absorption body. The absorption body has a first surface and a
10 second surface, the backing layer being arranged over the second surface of
the absorption body. The product comprises in the longitudinal direction a
rear section, a front section and between them a central section, and exhibits
in the lateral direction a first lateral zone, a second lateral zone and
positioned between them a central zone.

15 BACKGROUND ART

In previously disclosed absorbent products, the top layer comprises a layer
of material that is liquid-permeable in order to be able to transport liquid from
the top layer to the subjacent absorption body. The liquid can be menstrual
fluid or urine, and the choice of the material used for the top layer depends
20 on which of these liquids the absorbent product is primarily intended to take
up. When choosing the material, consideration must also be given to the
required suitability of the top layer having regard for the need for the wearer
to experience the material as comfortable against his/her body, and for the
wearer to experience a sensation of dryness after the liquid has been
25 excreted. A hydrophobic material is already known to give such a dry
sensation. Also previously disclosed is the embodiment of a water-
impermeable layer of material with holes in order to make the top layer
water-permeable, at the same time as the water-impermeable material in
other respects prevents the transport of liquid from the absorption body.

30

The problems associated with the choice of material for the top layer are

particularly great in the lateral zones, because the lateral zones of the absorbent product make contact at least partially with a wearer's groin. The nature of the problem is that the groin moves relative to the lateral zones, which can give rise to chafing, and that the lateral zones become crumpled.

5 Movement by the wearer also causes the absorbent product to describe simultaneous movement in the lateral zones, which imposes high demands on the material in order for the material not to rupture. The movement in the lateral zones is usually less than the movement in the central zone, which can give rise to chafing on the wearer if an inappropriate material is used in

10 the lateral zones.

WO 03/015681 depicts an absorbent product comprising a top layer of a film or nonwoven containing a number of holes, the holes being larger in the central zone than in the lateral zones. The small holes in the lateral zones

15 are provided to give the material a softer feel compared with a non-perforated material. One problem associated with holes is that the holes are always open and permit excessive reflux. Another problem is that the holes permit the leakage of material that is lying loosely under the top layer, for example superabsorbents (SAP), odour inhibitors in the form of granulates

20 and loosely lying fiber material. Superabsorbents are small balls or granules of an absorbent material lying loosely in the absorption body, which can be transformed into a gel-like substance by the absorption of water. The loosely lying material that has found its way out through the holes ends up between the absorbent product and the wearer's skin and give rise to discomfort for

25 the wearer, for example in the form of chafing. The problems mentioned above are especially great in the lateral zones of the absorbent product, because the movement in the lateral zones influences the absorption body in such a way that SAP and liquid exhibit a tendency to be transported out through the holes by the movement of the lateral zone. Making the holes so

30 small that the superabsorbents are not able to leak out through the holes, or so small that the moisture reflux problem is reduced, would reduce the transport of liquid from the top layer to the absorption body, that is to say the

admission capacity of the top layer to the subjacent material, to an unacceptably low level. Similar problems exist for all particles that are subject to the risk of leaking out through the holes, for example the above-mentioned particles.

5

A wish and a need accordingly remain for an absorbent product, in which the above problems are overcome by means of a top layer having improved characteristics in the lateral zones as far as maximum liquid-permeability, minimal reflux and minimal leakage of loosely lying material are concerned,
10 at the same time as the top layer is provided with a soft and comfortable surface for the wearer when the wearer moves.

DISCLOSURE OF INVENTION

The invention relates to an absorbent product having an extent in a plane in
15 the longitudinal direction and the lateral direction and a thickness perpendicular to the plane when the product is positioned in a plane position. The absorbent product comprises a backing layer and a top layer. The product is theoretically subdivided in the longitudinal direction in such a way that the product exhibits a rear section, a front section and between them a
20 central section. The absorbent product is delimited by a peripheral edge part. The product is theoretically subdivided, from the edge part in the lateral direction, in such a way that the product exhibits a first lateral zone, a second lateral zone and positioned between them a central zone. The invention is characterized in that the top layer comprises slits only in an area which fully
25 or partially encloses that part of the absorbent product that is formed by the section of the central zone and the central section, and which constitutes a so-called wet area.

The wet area is the area of the absorbent product which is intended to be
30 wetted first by excreted bodily fluid, and which essentially coincides with that part of the absorbent product that is formed by the section of the central zone and the central section, and which can vary in size and position

depending on the principal area of application of the absorbent product, for example as a light incontinence pad or sanitary towel.

The subdivision of the absorbent product into zones and sections is of a
5 theoretical nature without distinct boundaries and is made for the sole
purpose of facilitating an appreciation of the invention. The laterally and
longitudinally extending lines can thus be straight or curved, depending on
the shape of the product. The wet area is thus not restricted to having a
square or rectangular geometry. It may be mentioned here by way of
10 example that the wet area can have any appropriate geometry, for example
circular, oval, triangular, etc. The peripheral part containing slits in
accordance with the invention, that is to say the part of the top layer which at
least partially encloses the wet area, thus has a corresponding shape at the
interface with the wet area. The position of the slits is thus able to follow the
15 contours of the wet area in the lateral zones, the rear section and the front
section, and it is not restricted to positions within the area described above
that is defined by the lateral zones, the rear section and the front section,
excluding the section of the central zone and the central section. In a
corresponding manner, the lateral zones, the rear section and the front
20 section follow the contours of the absorbent product, that is to say they follow
the edge part of the absorbent product.

When using the absorbent product as an incontinence pad, the wet area
consists of the part of the absorbent product which, when it is being used by
25 a wearer, lies facing towards and in close proximity to the wearer's urethra.
The wet area thus constitutes the part of the absorbent product that will
receive the largest flow of liquid in conjunction with the excretion of liquid
waste by the wearer. In the case of a sanitary towel, the centre of the wet
area can be displaced somewhat in relation to the urethra in such a way that
30 the wet area is positioned against that part of a women's lower abdomen
from which the flow of menstruation fluid is discharged.

The absorbent product can be a panty liner or a sanitary towel, which can be used as undergarment protection in conjunction with menstruation or light incontinence or to protect the undergarments from discharges, etc.

- 5 The expression slit is used here to denote an essentially one-dimensional through going opening in a layer of material having an extent in the longitudinal direction and a depth which depend on the thickness of the layer of material and the manner in which the slit is executed in the material. The slit comprises two boundary surfaces, each delimited by the extent of the slit
- 10 in the longitudinal direction and the thickness of the layer of material. Since the layer of material is unaffected by external forces, the boundary surfaces are in contact with one another and close the opening in the same way as if a slit were not to be present, but with the difference that the bonds which otherwise hold the layer of material together are absent in the section of the
- 15 layer of material in which the slits are present. The slits are manufactured by rupturing the bonds in the layer of material over the distance required for the extension of the slit. The bonds can be ruptured, for example, by producing an incision in the layer of material by means of slitting, cutting or in some other way. This is entirely true in a theoretical model, although in practical
- 20 reality material will disappear on a micrometric scale as a consequence of, for example, blunt tools, etc. The loss of material must not be confused with the loss of material when making holes, where the opening is not one-dimensional, but rather two-dimensional, due to the requirement in the case of holes for material to be removed in such a way that a permanent opening
- 25 is formed, where corresponding boundary surfaces are not able to make contact with one another if the layer of material is not influenced by external forces. In its uninfluenced state, the slit thus exhibits an extent in one direction and has the same thickness as the material.
- 30 The definition of slits versus holes is important, because only slits offer the advantages that are sought by the present invention. Unlike holes, slits remain closed up to the point in time at which the layer of material is

influenced by external forces, when the slits are caused to open by the interfaces being displaced in relation to one another.

5 This advantage is utilized in the invention in that the slits in the absorbent product before use are essentially closed and are able to retain substances that have been placed under the top layer in the lateral zones. Examples of substances are superabsorbents (SAP) and lotion. When the product is used, the slits are influenced by the movement of the wearer in such a way that they are opened and closed, which minimizes the risk of SAP leaking out. SAP can thus be laid freely under the top layer without SAP leaking out from the product. Because the slits are opened and closed, it is also possible for lotion to be laid under the top layer without the risk of the absorbent product being made sticky by leaking lotion before use, although during use lotion is released via the slits onto the areas of the wearer's skin that are subject to friction.

20 Another advantage of a slit is that the layer of material is breathable and liquid-permeable in precisely the same way as when a hole is made in the material, including if the layer of material without slits is airtight and watertight, but with the difference and the advantage that any liquid that has been absorbed by the subjacent absorption body finds it more difficult to pass through the layer of material because the slits are open and closed alternately, whereas a hole is always open and in this way does not restrict the reflux of liquid from the absorption body.

25 The slits in the open state possess a larger open area than the area that a circular hole would possess if the hole had been made so small that SAP was not able to find its way out. One advantage of the slit is that the larger opening in the slit is elongated and possesses a smaller maximum opening width than a corresponding radius in the hole, which gives good liquid-permeability without SAP being able to penetrate out through the opening, and minimal reflux from the absorption body, as well as a soft feeling against

the wearer's skin. Furthermore, a larger open area provides better transport of the air through the top layer, that is to say the ability of the top layer to breathe is increased.

- 5 The slit has a maximum opening length that is larger than the SAP particle, which theoretically would provide the SAP particle with the ability to pass through the opening, although the risk of the SAP particle being able to pass through the opening is reduced because the slit is only open intermittently. One effect of this is that the sits in the open state can be permitted to have
10 an even larger open area, with the advantage that the transport of liquid to the absorption body increases, and the breathability of the material increases.

- 15 The top layer comprises one or a plurality of layers of material and is able, before slitting takes place, to be either liquid-permeable or water-tight, or vapour-tight, or vapour-permeable, or air-tight, or air-permeable, or to have an appropriate combination of the various characteristics. The top layer can consist of a woven or nonwoven textile material, a plastic material, a fiber material or a combination of the various materials, or some other appropriate
20 material.

- The backing layer is a moisture barrier layer which can be vapour-permeable or vapour-tight. The backing layer can consist of a treated textile material, or a plastic material, or a fiber material or a combination of these materials.

- 25 The top layer can comprise holes or slits, including in the central zone of the product. The central zone is not influenced by the movement of the wearer in the same way as the lateral zones, and entirely different conditions apply there for this reason. Holes can thus be present in the central zone, but not
30 in the lateral zones, for the reasons given above.

The expression movement of the user is used here to denote the movement

performed by the wearer in the event of a change in the position of his/her legs, when the inside of the thighs influences the lateral zones of the absorbent product. Such a change in the position of the inside of the thighs relative to the absorbent product occurs in both a sitting, standing, reclining and crouching position, etc., and when the wearer crawls, creeps, walks, runs, jumps, cycles, swims, etc. Even a very small change in position in the lateral zones is sufficient for the slits to be opened and closed in accordance with the invention, for which reason every movement by the wearer in principle gives rise to a movement in the lateral zones.

10

The absorbent product relates to protection for menstruation and light incontinence. The invention is not intended for diapers or incontinence pads of the panty type, because such an absorbent product has a different construction from means of protection such as sanitary towels, panty liners and incontinence pads. The absorbent product in accordance with the invention can essentially be accommodated in a normally sized panty and does not have the front, rear and side panels that are present in diaper pants and which form leg openings and a waist part respectively.

20 According to a preferred embodiment of the invention, the top layer comprises slits only in the lateral zones, and these can be restricted, furthermore, to only the central section of the lateral zones. The advantages of the slits described above by comparison with holes are especially advantageous in the lateral zones and in the central section of the lateral zones, because the absorbent product is influenced when it is being worn to an especially high degree by the movement of the wearer in these areas. The slits thus open and close at a greater frequency in the lateral zones than in the front section and the rear section, for example. The invention is not restricted to this area, however, but in accordance with another embodiment of the invention the top layer comprises slits in the lateral zones in the rear section and/or in the front section and/or in the central section. The slit areas thus partially enclose the wet area in these embodiments.

30

According to one embodiment of the invention, the top layer comprises slits in the lateral zones and in the rear section and/or in the front section of the central zone, which means that the top layer comprises slits in an area which
5 entirely surrounds the wet area.

The manner in which the slits extend in the top layer depends on a number of factors, such as the direction of movement of the web of material during the slitting operation and the choice of material for the top layer. It can be
10 mentioned here by way of example that a slit will open when it is subjected to forces that act at an angle towards the direction in which the slit extends. The natural tendency for the slit to open is at its greatest when the forces act upon the slit in a direction oriented at 90° to the direction in which the slit extends. The top layer is manufactured in a web of material having a
15 movement in a machine direction which usually coincides with the longitudinal direction of the absorbent product or its lateral direction. In conjunction with its manufacture, the web of material is influenced by forces in the machine direction which cause slits which lie perpendicular to the machine direction to be influenced to a maximum extent by these forces. The
20 forces involved in this case can cause the material to split at the slits or, at any rate, can cause the slits to open essentially permanently. What is more, the finished absorbent product will contain slits having an extent either in the longitudinal direction or in the lateral direction, which will mean that the slits are affected essentially only by forces acting in one direction. If the slits are
25 instead oriented at an angle to the machine direction, there is a smaller risk of the top layer splitting during manufacture. From the point of view of the product, a significant advantage is achieved in that a shape and an extent are imparted to the slits that are affected by forces both from the lateral direction and from the longitudinal direction and at angles in between. The
30 comparisons indicated above apply to a slit with a given length. The fact that the slits are affected by forces in the lateral direction and in the longitudinal direction, and at angles in between, means that the natural tendency of the

slits to open and close as the wearer moves will increase, because movement by the wearer will give rise to forces both in the lateral direction and in the longitudinal direction and in directions in between.

- 5 The slits themselves can be straight, S-shaped, V-shaped, Z-shaped, U-shaped, or can possess any other suitable shape. The slits can also comprise combinations of different shapes, for example a plurality of straight or curved slits arranged consecutively and having the same or a different length, where every other slit is oriented at an angle (preferably essentially
10 90°) in relation to the essential longitudinal extent of the preceding slit, but where the slits are situated at a distance from one another. The slits are thus arranged at an angle of between 0 and 180° relative to a longitudinally extending centre line, preferably in the range from 20°-65° and/or 110°-155° in relation to the longitudinally extending centre line. Different parts of the
15 slits can have a different direction in relation to the centre line.

- In order to describe the slit in more detail, the following description is based on a top layer having an extent in a single plane. It must be pointed out, however, that the absorbent product, when it is being worn, has a three-
20 dimensional extent that is adapted in accordance with the wearer's body. The slit can be made in the top layer by means of a through going incision in the top layer perpendicular to the plane surface, but it can also be made in the top layer by means of a through going incision at an angle to the plane surface. In the latter case, the opposing edge parts of the slit overlap one
25 another and change the characteristics of the slit in such a way that the top layer is air-permeable and water-permeable as a result of the overlapping parts being raised at an angle towards the plane surface, at the same time as a material lying loosely under the top layer finds it more difficult to escape through the slit than in the case of a slit with a straight incision, because the
30 loose material is obliged to make its way through a longer channel than in the case of a straight incision. Furthermore, the overlapping parts permit air and water to diffuse out through the closed slit, at the same time as the

material lying loosely on the under side of the top layer is prevented from finding its way out because it is too large to be able to diffuse out. A further advantage of a slit with inclined opposing edges is that a small lateral displacement, that is to say in the direction in which the plane surface extends, does not cause the slit to open, because the overlapping parts cover one another for the entire length of the opposing edge parts, in conjunction with which the material lying loosely is also restrained in the event of a quite small movement in the material. The top layer is relatively thin, for which reason the maximum movement of the lateral displacement must be small, although the advantages indicated above are also available when the lateral displacement exceeds the maximum movement, because the slit is caused to open less than in the case of a straight incision. It must be pointed out that in the case of a straight slit, however, air, water vapour and, where appropriate, water can also diffuse out through an opened slit before the slit has been widened to such an extent that the loose material is able to find its way out.

The absorption body is appropriately manufactured from a suitable fiber material in the form of natural or synthetic fibers having absorbent properties, or a mixture of natural fibers and synthetic fibers or other absorbent materials of a previously disclosed kind that are suitable for use in sanitary towels, incontinence pads and panty liners, for example. The absorption body can also contain a predetermined proportion, for example 20-60%, of superabsorbent materials, that is to say polymer materials in the form of particles, fibers, flakes or similar, which have the capacity to absorb and to chemically bind liquid equivalent to several times their own weight while forming an aqueous gel. This provides a very high water-absorbent capacity in the finished product.

It must also be noted that the absorption body can exhibit different forms, for example an essentially elongated and rectangular form, or alternatively some other more irregular form, for example hourglass or triangular form. The

absorption body also has preferably rounded edges.

The liquid-permeable top layer appropriately consists of one or more layers of one or more of the following materials: a fibrous material, for example a soft nonwoven material, plastic film, mesh, open-celled foam, material laminate, etc. The top layer is preferably fully or partially perforated, that is to say slits are made in the top layer in accordance with the above, and holes can be present in the wet area. The top layer can appropriately consist of a perforated plastic film, for example a thermoplastic plastic material such as polyethylene or polypropylene, or a mesh-like layer of synthetic or textile material. Synthetic mono-, bi-, or multi-component fibers, made of polymers such as polyethylene, polypropylene, polyester, nylon or the like, are preferably used as a nonwoven material. Mixtures of different types of fibers can also be used for the aforementioned nonwoven material. The invention is not, however, restricted in principle to use only for top layers which consist of nonwoven material, but can also be applied in conjunction with the processing of other materials, for example films made of thermoplastics such as polyethylene or polypropylene.

The invention can also be implemented with a top layer which consists of different types of laminates or combinations of laminates and/or single layers. For example, the top layer can consist of a number of different laminates or single layers which cover parts of the surface of the product. In the event that the product consists of a plurality of laminates or single layers, for example subdivided into a plurality of longitudinal parts having different sections, these different sections can consist of different materials and can possess different characteristics. For example, each section can then have different types of perforation, hole positioning, dimensions, hydrophobicity, etc. The different sections can be joined together by means of ultrasonic welding in a previously disclosed manner that is not described here in detail.

The liquid-permeable top layer is preferably manufactured from a material

that exhibits characteristics such as dryness and softness during the time when the absorbent product is being worn, because this top layer is in contact with the wearer's body. It is also desirable for the top layer to have a soft and textile-like surface which remains dry, even in the event of repeated wetting. The top layer can consist of a nonwoven material, for example, with a soft and smooth surface, such as a spunbond material made from polypropylene fibers. A perforated, hydrophobic nonwoven material may be used in order to permit the surface that is closest to the wearer's body to be kept dry, in conjunction with which holes are formed in the material that are larger than the distance between the fibers in the material. In this way, liquid can be led down through the holes in the top layer to the subjacent absorption body. Other examples of materials for the top layer are perforated plastic films such as a perforated polyester film. The top layer can be joined together with the subjacent backing layer and the absorption body, for example by means of adhesive, ultrasonic jointing or by means of some form of thermal bonding.

The top layer can also be a three-dimensional laminate of nonwoven and plastic film or a carded, thermally bonded material based 100% on polypropylene. The plastic film can be hydrophilic, pre-perforated (with small holes) and manufactured from a mixture of polyethylene and polypropylene. The nonwoven materials can have a weight per unit area in the range from 12-100 gsm, and in particular in the range from 15-60 gsm.

The nonwoven part of the top layer can also be a spunbond nonwoven material, an air-thru nonwoven material, a spunlace nonwoven (hydroentangled) material, a meltblown nonwoven material, or a combination of these. The raw material can be polypropylene (PP), polyethylene (PE), polyester (PET), polyamide (PA), or a combination of these. If a combination is used, this can be a mixture of fibers from different polymers, although each fiber can also contain different polymers (for example PP/PE bi-component fibers or PP/PE copolymers). Where appropriate, the plastic film

23

can consist of PE or PP, PET, PLA or amyl (or any other thermoplastic polymer), or a mixture or copolymers of the aforementioned polymers.

5 The perforated top layer can also be manufactured from a single layer of material, such as a nonwoven material or a film (as described above).

10 The holes in the top layer can be oval and slightly elongated in the direction of the machine. The holes can be round/circular or oval in the direction of the machine or the transverse direction. The holes in the wet area can also be replaced by slits, which by definition differ from the holes in that the slits do not constitute constant openings, but instead are through going incisions in the layer of material. The slits are opened and closed by movement in the material.

15 According to the invention, the slits are from 2 mm up to 15 mm in length, and preferably lie in the range from 3-10 mm. The length of the slits is measured along the boundary surfaces of the slits in a direction essentially perpendicular to the thickness of the top layer and when the slit is in its closed state.

20

The slits are arranged in the top layer with a mutual distance between the slits having a size in the order of 5-15 mm, although this is dependent on a range of factors, for which reason the distance between the slits can vary depending, among other things, on the material in the top layer and the
25 length of the slits and the direction of the slits. This distance between the slits must be sufficiently great to prevent the top layer from being torn apart when the wearer moves, and sufficiently great to allow the slits to close in the desired manner under the influence of other slits, although at the same time sufficiently small for the ability to breathe and the liquid permeability to
30 remain at an acceptable level. The durability of the top layer is largely governed, however, by the relationship between the surface containing slits and the surface without slits for a given material strength, where the distance

between the slits is a subset of the parameters for the durability. The length of the slits and the distance between the slits and the direction of the slits vary depending on the material in the top layer, because the natural tendency of the slits to open depends on the characteristics of the material present in the top layer.

The backing layer is preferably liquid-impermeable (or at least possesses high resistance to penetration by liquid) and is thus so arranged as to prevent any leakage of excreted fluid from the product. The backing layer, on the other hand, may be executed so that it is vapour-permeable. For this purpose, the backing layer may be manufactured from a liquid-impermeable material which consists appropriately of a thin and liquid-proof plastic film. For example, plastic films of polyethylene, polypropylene or polyester can be used for this purpose. Alternatively, a laminate of nonwoven and plastic film or other suitable layers of material can be used as a liquid-proof backing layer. In a previously disclosed manner, the under side of the backing layer can be provided with beads of adhesive or some other previously disclosed attachment means, which can then be utilized for the application of the product to an item of clothing. The product can also be provided with wings, that is to say folding flaps which, in a previously disclosed manner, are arranged along the sides of the product and can be utilized in conjunction with the application of the product.

The product also includes a further layer of material in the form of a receiving layer (also referred to as an acquisition layer, an admission layer and a distribution layer, depending on the function of the material). The receiving layer can be in the form of a wadding material having an appropriately specified thickness and resilience, which is intended to be positioned between the absorption body and the top layer. The receiving layer possesses essentially the same dimensions as the top layer, with the exception of its thickness, however, which can deviate from the thickness of the top layer. It is also possible to establish that the receiving layer can

consist of materials other than wadding material. For example, it may consist of a so-called airlaid material, which is usually based on cellulose fibers. The receiving layer can also incorporate fibrous materials in order to impart an appropriately balanced rigidity to it. The receiving layer can also incorporate
5 an appropriate quantity of thermoplastic fibers in order to permit ultrasonic welding.

The receiving layer can appropriately be a porous, elastic, relatively thick layer of material, for example in the form of a fibrous wadding material, a
10 carded fiber wadding, a tow material, or some other kind of bulky and/or resilient fiber material with a high instantaneous liquid intake capacity that is capable of storing liquid temporarily before it is absorbed by the subjacent absorption body. The receiving layer can also be in the form of a porous foam material. It can also consist of two or more layers of material.
15 According to a preferred embodiment, the receiving layer can extend towards the lateral edges of the product, that is to say it possesses essentially the same form as the top layer. In this way, advantages can be achieved in respect of liquid distribution, edge sealing, etc.

20 When manufacturing the absorbent product, the top layer is joined to the backing layer and can also be joined to the receiving layer and/or the absorption body. Joining can take place by gluing; or by welding in the form of ultrasonic or laser; or by mechanical joining, for example in the form of embossing or compression, etc., or by some other appropriate method of
25 joining, for example thermal bonding.

In a preferred embodiment, at least the wet area comprises a perforated two-dimensional or three-dimensional plastic or nonwoven film, where the rest of the top layer comprises a slit, nonwoven in the lateral zones and, where
30 appropriate, in the front section and/or in the rear section of the central zone.

It must be stated, however, that the choice of material and the thickness and

density of the layer of material may change in the future in the event of changed manufacturing methods and new material combinations, as a consequence of which the invention is not restricted to the materials and material combinations indicated above.

5

BRIEF DESCRIPTION OF DRAWINGS

The invention is described below in conjunction with a number of Figures, in which:

- 10 Figure 1 depicts schematically a view of the top layer of an absorbent product in accordance with the invention;

Figure 2 depicts schematically a sectional view along the line II-II in Figure 1;

- 15 Figure 3 depicts schematically an enlarged view of section A in Figure 2;

Figure 4 depicts schematically an absorbent product according to Figures 1-3 when being worn against the lower abdomen of a wearer;

- 20 Figure 5a depicts schematically a slit according to the invention together with an SAP granule, and where;

Figure 5b depicts schematically a hole according to the prior art together with an SAP granule.

25

MODE(S) FOR CARRYING OUT THE INVENTION

- Figure 1 depicts schematically a view of the top layer 3 of an absorbent product 1 according to the invention. The absorbent product 1 here consists of a sanitary towel, which can be used as undergarment protection in conjunction with menstruation or light incontinence. The absorbent product 1 is positioned in a plane position and exhibits in this plane an extent in the longitudinal direction, the X-axis in the Figure, and in the lateral direction, the
- 30

28

Y-axis in the Figure, and has a thickness perpendicular to the plane, the Z-axis in the Figure.

The absorbent product 1 comprises a backing layer 2, a top layer 3 and
5 between them an absorption body 4. The absorption body 4 has a first
surface 5 and a second surface 6, in conjunction with which the backing
layer 2 is arranged over the second surface 6 of the absorption body 4, and
the top layer 3 is arranged over the first surface 5 of the absorption body 4.
The absorbent product is subdivided theoretically in the longitudinal direction
10 into a rear section 7, a front section 8 and between them a central section 9.
The absorbent product 1 is delimited by a peripheral edge part 10. The top
layer 3 is described from the edge part 10, in the lateral direction, by a first
lateral zone 11 and a second lateral zone 12 and positioned between them a
central zone 13. The top layer 3 comprises in the lateral zones 11, 12 a layer
15 of material containing slits 14. The slits 14 can have any desired
embodiment, on condition that the slit 14 performs in the intended manner
during use, that is to say the slit 14 opens and closes when the wearer
moves. Figure 1 shows a number of embodiments of slits 14, namely curve-
shaped, angle-shaped, diagonal, straight, and mixtures of the various types.
20 The various types of slits 14 are shown in the same absorbent product 1 only
for the purpose of enabling the simple illustration of different types of slits 14.
The invention is not restricted to comprising different types of slits 14, but
can be executed with a number of similar slits 14, or with a number of
optional combinations. Depicted in Figure 1 are two laterally extending lines
25 15, which divide the product in the longitudinal direction in accordance with
the above, and two lines 16 extending in the longitudinal direction, which
divide the product in the lateral direction in accordance with the above. The
direction in which the slits 14 extend differs appropriately, at least partially,
from the longitudinal direction of the product and from the lateral direction of
30 the product, because such an arrangement of the slits involves a greater
degree of influence from forces acting in different directions.

Depicted in Figure 1 is a preferred embodiment of the shape of the slits 14, where the preferred combination of slits 14 has been ringed and identified with the reference designation 14c. The slits 14c contain a combination of a plurality of straight slits 14c arranged in a row having the same or a different length, where every other slit is oriented at an angle towards the previous slit, but where the slits are situated at a distance from one another. The slits 14c are arranged at an angle of between 0° and 180° relative to a longitudinally extending centre line 16a, preferably in the range from 20°-65° and/or 110°-155° in relation to the longitudinally extending centre line 16a. The diagonally extending slits 14c provide a stronger layer of material than longitudinally extending slits or laterally extending slits for a given length of the slit.

Figure 2 depicts schematically a sectional view along the line II-II in Figure 1. Figure 2 shows that the top layer 3 comprises two joining sections 17 along the lines 16 which form the boundary between the lateral zones 11, 12 and the central zone 13. The joining sections 17 join the central zone with the lateral zones and can be executed with any suitable method of joining, for example welding or gluing. The joining sections 17 are only necessary when the top layer 3 consists of two different materials, that is to say when the central zone 13 consists of a first material and the respective lateral zone 11, 12 consists of a second material. One advantage of different materials in the different zones 11, 12, 13 is that the material in the central zone 13 can be adapted to the conditions in the central zone 13, and that the material in the lateral zones 11, 12 can be adapted to the conditions in the lateral zones 11, 12. The conditions in the central zone 13 differ considerably from the conditions in the lateral zones 11, 12 because the central zone 13 is not influenced by the wearer's body movements to the same extent as the lateral zones 11, 12.

Figure 3 depicts schematically an enlarged view of section A in Figure 2. Figure 3 shows that the top layer 3 contains a number of slits 14, of which a proportion 14a are open and a proportion 14b are closed. The reason why

Figure 3 shows that a proportion of slits 14a are open and a proportion of slits 14b are closed is that this symbolizes the actual condition of the top layer 3 when the lateral zones 11, 12 are influenced by the wearer's body movement when wearing the absorbent product 1. The wearer's body movement transmits a movement to the lateral zones 11, 12, which movement influences the slits 14 in such a way that they open and close. This differs from the conditions in the central zone 13, where the top layer 3 is not influenced in the same way by the wearer's body movement, but to a lesser extent, as a result of which the slits 14 do not open and close in the same way as in the lateral zones 11, 12. Depicted in Figure 3 are slits 14b cut perpendicularly to the top layer slits 14d cut at an angle to the top layer. In the latter case, an overlapping section is obtained in the slit, in that the boundary surfaces of the slit in the top layer through the angled incision have an extent in the Z-axis and in the X-axis and/or the Y-axis. The overlapping section provides a slightly better sealing ability than a perpendicular incision when the slit is closed. Depicted in Figure 3 is a partially opened, inclined slit 14e, which gives a better seal against the outward passage of material lying loosely under the top layer, at the same time as the slit permits a high transport of air.

20

Figure 3 also shows that the absorption body 4 comprises superabsorbents 18 (hereinafter referred to as SAP) in the form of small granules. A previously familiar problem is that SAP granules 18 migrate into the absorption body due to the movement of the lateral zones 11, 12 when the wearer moves. The SAP granules 18 may migrate out from the absorption body 4 in such a way that they lie freely under the top layer 3 in the lateral zones 11, 12.

Figure 4 depicts schematically an absorbent product 1 according to Figures 1-3 positioned between the inside of the thighs 19 and against the lower abdomen 20 of a wearer. Figure 4 depicts how the absorbent product 1 has been deformed by the lateral zones 11, 12 having been folded down in

30

relation to the central zone 13, which is attributable to the fact that the absorbent product 1 has a greater extent than the relatively plane part of the wearer's lower abdomen. Figure 4 also shows that the lateral zones 11, 12 have been deformed by the lateral zones 11, 12 having been crumpled as a result of the wearer's leg movements. It is evident from Figure 4 that the central zone 13 has a more static environment than the lateral zones 11, 12. The expression static is used here to denote that the central zone 13 is less exposed to movement than the lateral zones 11, 12. The problems at the lateral zones 11, 12 referred to above thus do not arise in the same way at the central zone 13, and above all not in the central section 9, for which reason the central zone 13 of the top layer can consist of a different material than the lateral zones 11, 12 of the top layer. The lateral zones 11, 12 must be adapted in such a way that the wearer experiences the material as comfortable, which is the case with a soft material which possesses a dry feel even after the wearer has excreted fluid. The material in the lateral zones 11, 12 must be water-permeable with low reflux, furthermore, and it must prevent SAP particles 18 from finding their way out through the top layer 3 when the wearer moves. This is achieved through the invention because the lateral zones 11, 12 of the top layer 3 are embodied with slits 14 which open and close during movement. The difference between using slits and holes is illustrated in Figures 5a and 5b below.

Figure 5a depicts schematically a slit 14 according to the invention comprising an opening 21a together with a SAP granule 18. The Figure shows that the slit 14 can be open (14a in Figure 3) without the SAP granule 18 being able to pass through the opening 21a. The slit 14 thus has the advantage that SAP granules 18 are prevented from finding their way out through the top layer 3 both when the slit 14 is closed and when the slit 14 is open. The slit 14 advantageously has a length 22 which exceeds the maximum dimension 23 of the sap granule, in which case the opening 21a can have an area greater than the maximum projected area of the SAP granule 18, but without the SAP granule 18 being able to penetrate through

the opening because the width 24 of the slit is less than the minimum and maximum 23 dimensions of the SAP granule. Unlike what is depicted in Figure 5a and Figure 5b, the SAP granule 18 does not exhibit a spherical geometry, for which reason the minimum dimension 23 represents the limit for the maximum width 24 of the opening in order to ensure that the SAP granule 18 does not find its way out. It is possible for the width 24 of the opening to exceed both the minimum and the maximum dimensions 23 of the SAP granule during a short period of time, although because the slit 14 moves between the open position and the closed position, the likelihood of a SAP granule 18 leaking out is very small. The slit 14 is shown in Figure 5a to comprise two boundary surfaces 25, each delimiting the extent of the slit 14 in the longitudinal direction 22 and the thickness of the layer of material.

Figure 5b depicts schematically a hole 26 according to the prior art together with a SAP granule 18. Figure 5b depicts a SAP granule 18 of the same size as in Figure 5a, but where the opening 21b consists of a hole 26 made in the top layer 3. The hole 26 is formed by material in the top layer 3 having been removed. One effect of material having been removed is that the hole 26 is always open, but that the hole 26 can be deformed under external influence. There is very little likelihood of the hole 26 being deformed in such a way that the opening 21b is closed or becomes so small that the SAP granule 18 is not able to find its way out. If the lateral zones 11, 12 in the top layer were to be provided with holes 26 instead of slits 14, the hole 26 would always be open regardless of the movements by the wearer and the associated movements of the lateral zones 11, 12. Figure 5b shows that the SAP granule 18 is able to pass through the opening 21b and, because the hole 26 is always open, the SAP granule 18 can always pass through the opening 21b when the user is wearing the absorbent product 1. This is, in fact, how the wearer's movements increase the likelihood that SAP particles will leak out through the hole 26 in the top layer 3 because movement of the lateral zones 11, 12 causes the SAP particles 18 to move in the absorption body 4 in such a way that they end up directly adjacent to the top layer 3. The slit

- in Figure 5a thus possesses all the advantages mentioned above compared with the hole depicted in Figure 5b. It must also be mentioned that the SAP granules have a size of 20-400 micrometers, which means that the hole must be made smaller than this in order for the SAP granules not to be capable of finding their way out. Such small holes 26 produce a dramatic impairment of the transport of liquid from the surface layer, at the same time as which the reflux problem remains.

CLAIMS

1. An absorbent product (1) having an extent in a plane in the longitudinal direction and the lateral direction and a thickness perpendicular to the plane when the product is positioned in a plane position, the absorbent product
5 comprising a backing layer (2) and a top layer (3) and between them an absorption body (4), the absorption body (4) having a first surface (5) and a second surface (6), where the top layer (3) is arranged over the first surface (5) of the absorption body (4) and the backing layer is arranged over the second surface (6) of the absorption body, the absorbent product (1)
10 exhibiting in the longitudinal direction a rear section (7), a front section (8) and positioned between them a central section (9), and exhibiting in the lateral direction a first lateral zone (11), a second lateral zone (12) and positioned between them a central zone (13), characterized in that the top layer (3) comprises slits (14) only in an area which fully or partially encloses
15 that part of the absorbent product (1) that is formed by the section of the central zone (13) and the central section (9), and which constitutes the wet area of the product.
2. An absorbent product (1) according to claim 1, characterized in that the
20 slits (14) are arranged in one or both lateral zones (11, 12).
3. An absorbent product (1) according to claim 1 or 2, characterized in that the slits (14) are arranged in the central section (9).
- 25 4. An absorbent product according to claim 3, characterized in that the slits (14) are arranged only in the lateral zones (11, 12).
5. An absorbent product according to claim 4, characterized in that the slits (14) are arranged only in the central section (9).
- 30 6. An absorbent product (1) according to any one of claims 1-3, characterized in that the slits (14) are arranged in the front section (8) and/or

in the rear section (7).

7. An absorbent product (1) according to any one of the preceding claims,
characterized in that the slits (14) have a length of 2-15 mm, and preferably
5 3-10 mm.

8. An absorbent product (1) according to any one of the preceding claims,
characterized in that the slits (14) are arranged fully or partially at an angle of
between 0° and 180° relative to a centre line (16a) through the product (1)
10 extending in the longitudinal direction, preferably in the range from 20°-65°
and/or 110°-155° in relation to the centre line (16a) extending in the
longitudinal direction.

9. An absorbent product (1) according to any one of the preceding claims,
15 characterized in that the slits (14) are straight, S-shaped, V-shaped, Z-
shaped or U-shaped.

10. An absorbent product (1) according to any one of the preceding claims,
characterized in that the slits (14) contain a combination of a plurality of
20 straight slits (14) arranged consecutively having the same or a different
length, where every other slit is oriented at an angle to the previous slit, but
where the slits are situated at a distance from one another.

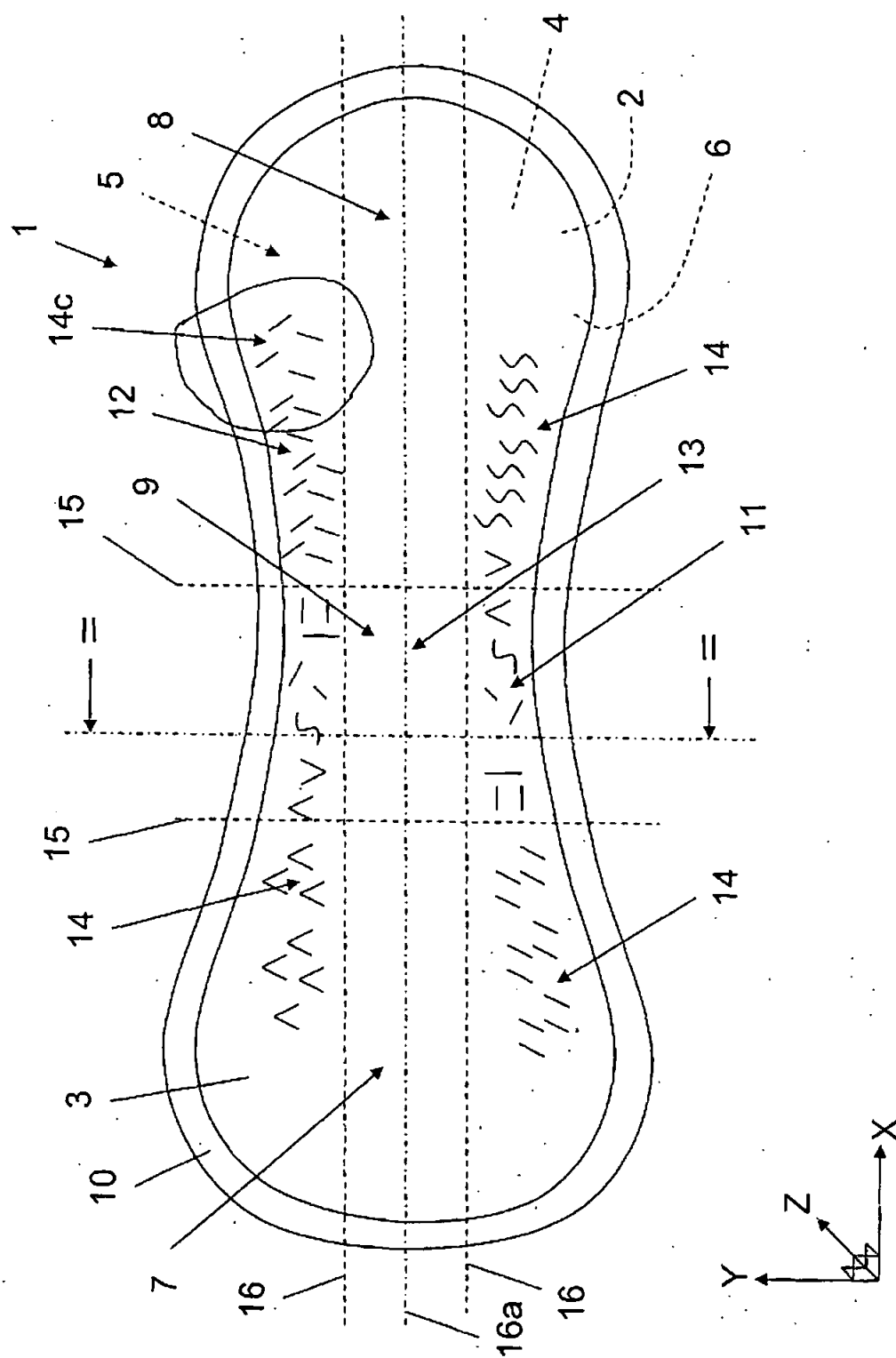
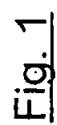
11. An absorbent product (1) according to any one of the preceding claims,
25 characterized in that, on the basis of a description of the top layer (3) having
an extent in a plane, one or a plurality of slits (14) is/are made in the top
layer (3) through a through going incision in the top layer perpendicular to the
plane.

30 12. An absorbent product (1) according to any one of claims 1-10,
characterized in that, on the basis of a description of the top layer (3) having
an extent in a plane, one or a plurality of slits (14; 14d, 14e) is/are made in

the top layer (3) through a through going incision in the top layer at an angle to the plane.

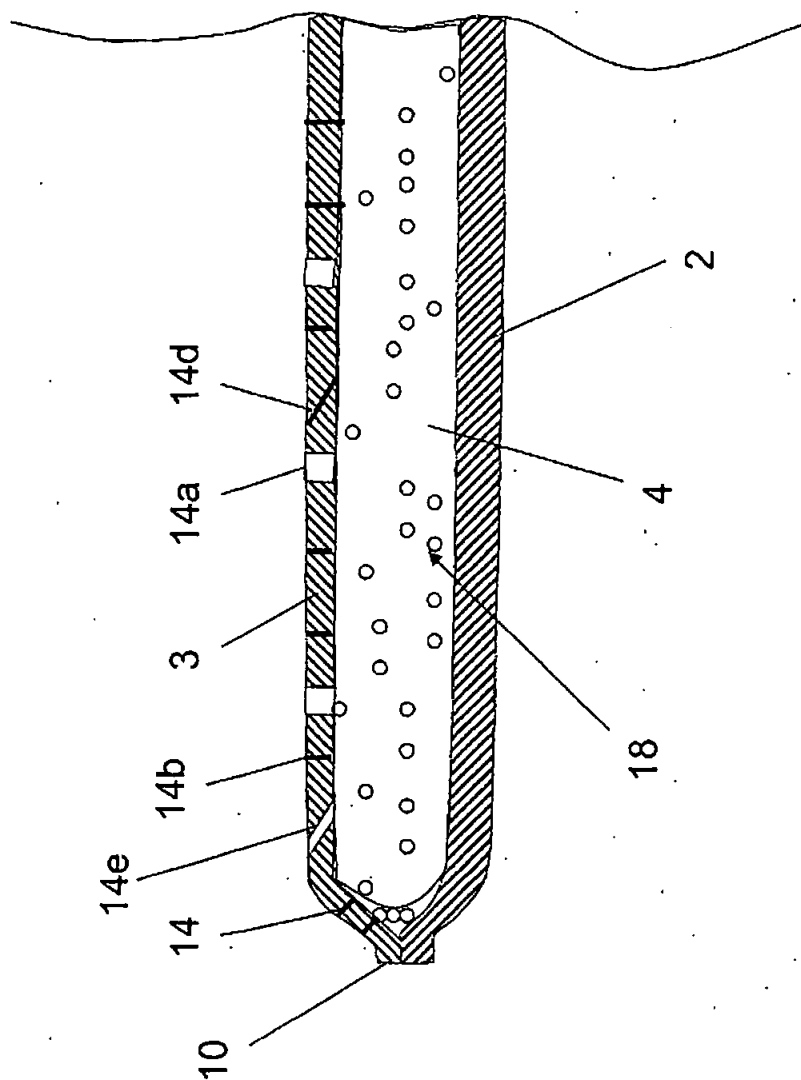
13. An absorbent product (1) according to any one of the preceding claims,
5 characterized in that the section of the central zone (14) and the central section (9) comprises at least one perforated two-dimensional or three-dimensional plastic or nonwoven film, where the rest of the top layer (3) comprises a slit, nonwoven in at least a part of the lateral zones (11, 12) and, where appropriate, in the front section (8) and/or in the rear section (7).

1/5



3/5

Fig. 3



4/5

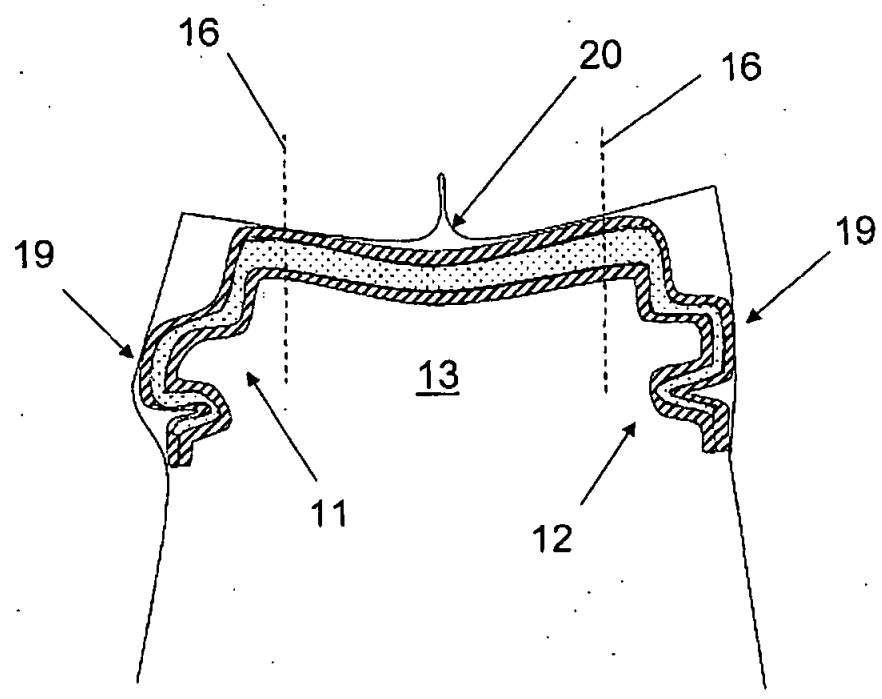


Fig. 4

5/5

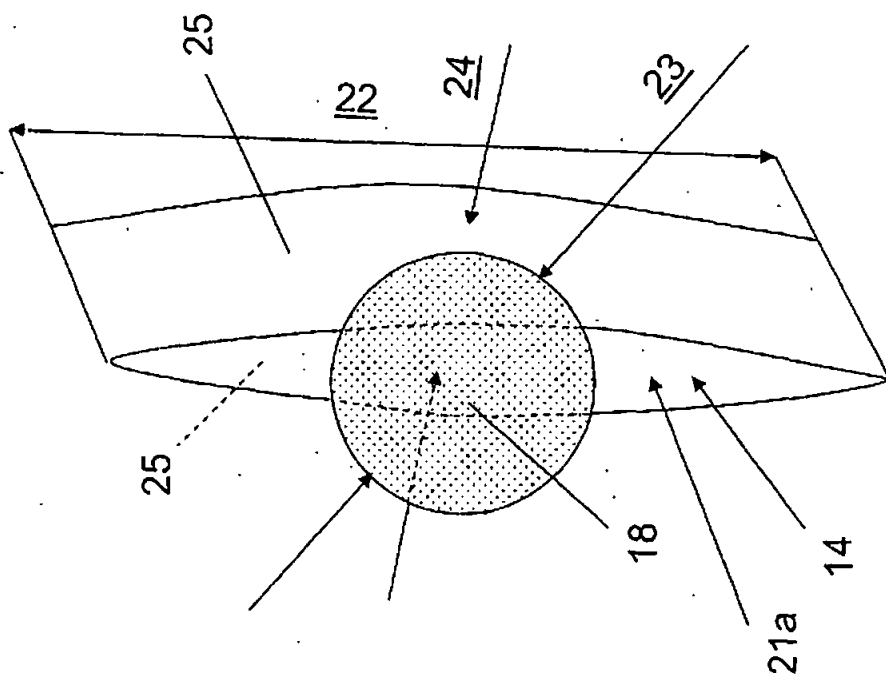


Fig. 5a

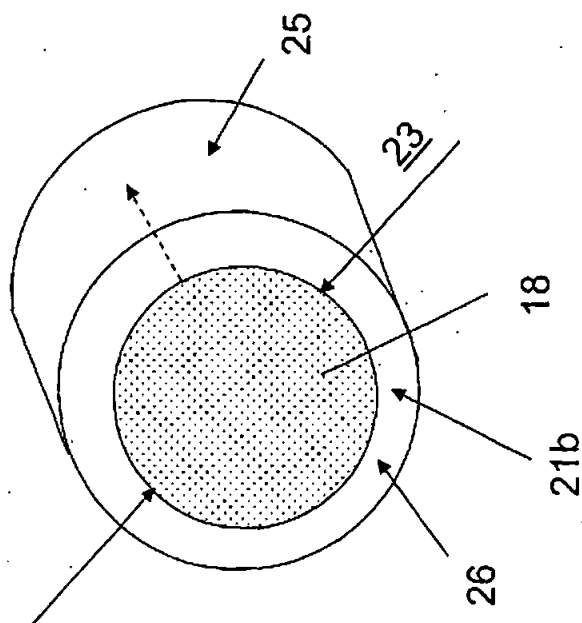


Fig. 5b

ARTÍCULO ABSORBENTE

CAMPO TÉCNICO

5 La invención se relaciona con un producto absorbente que tiene una extensión en el plano en la dirección longitudinal y la dirección lateral y un grosor perpendicular al plano cuando el producto está posicionado en una posición plana. El producto absorbente consiste de una capa de respaldo, una capa superior y entre ellas un cuerpo absorbente. El cuerpo de absorción tiene una primera superficie y una
10 segunda superficie, la capa de respaldo está dispuesta sobre la segunda superficie del cuerpo de absorción. El producto comprende en la dirección longitudinal una sección trasera, una sección delantera y entre ellas una sección central, y exhibe en la dirección lateral una primera zona lateral, una segunda zona lateral y ubicada entre ellas una zona central.

15

ANTECEDENTES DEL ARTE

En productos absorbentes previamente descritos, la capa superior comprende una capa de material que es permeable a los líquidos para poder ser capaz de
20 transportar el líquido desde la capa superior al cuerpo de absorción subyacente. El líquido puede ser fluido menstrual u orina, y la elección del material usado para la capa superior depende de cual de estos líquidos el producto absorbente tiene el propósito principal de absorber. Cuando se escoge el material, se le debe dar también consideración a la adecuabilidad requerida de la capa superior con
25 respecto a la necesidad del usuario de experimentar el material lo más cómodo posible contra su cuerpo, y para que el usuario experimente una sensación de sequedad después de que se ha excretado el líquido. Un material hidrófobo ya se

conoce que da tal sensación de seco. También descrito previamente en una modalidad de una capa de material impermeable al agua con agujeros para poder hacer que la capa superior sea permeable al agua, y al mismo tiempo el material impermeable al agua en otros aspectos impida el transporte del líquido desde el

5 cuerpo de absorción.

Los problemas asociados con la elección del material para la capa superior son particularmente grandes en las zonas laterales, porque las zonas laterales del producto absorbente hacen contacto al menos parcialmente con la ingle del

10 usuario. La naturaleza del problema es que la ingle se mueve con relación a las zonas laterales, lo que puede dar lugar a un raspado, y que las zonas laterales se vuelven arrugadas. El movimiento por parte del usuario también causa que el producto absorbente describa un movimiento simultáneo en las zonas laterales, lo que impone altas demandas en el material para hacer que el material no se

15 rompa. El movimiento en las zonas laterales es usualmente menor que el movimiento en la zona central, lo que puede dar lugar a raspado sobre el usuario si se utiliza un material inapropiado en las zonas laterales.

La WO 03/015681 describe un producto absorbente que comprende una capa

20 superior de una película o un no tejido que contiene un número de agujeros, los agujeros son más grandes en la zona central que en las zonas laterales. Los agujeros pequeños en las zonas laterales están provistos para dar al material una sensación más suave en comparación con un material no perforado. Un problema asociado con los agujeros es que los agujeros siempre están abiertos y permiten

25 un reflujo excesivo. Otro problema es que los agujeros permiten la fuga del material que descansa suelto debajo de la capa superior, por ejemplo los superabsorbentes (SAP), inhibidores de olor en la forma de granulados y material

de fibra que está suelta. Los superabsorbentes son bolas o gránulos pequeños de un producto absorbente que está suelto en el cuerpo de absorción, el cual se puede transformar en una sustancia similar a gel mediante la absorción de agua.

El material que descansa suelto ha hallado su manera de pasar por los agujeros

- 5 finales hacia arriba entre el producto absorbente y la piel del usuario y da lugar a la incomodidad para el usuario, por ejemplo en la forma de un raspado. Los problemas mencionados anteriormente son especialmente grandes en las zonas laterales del producto absorbente, porque el movimiento en las zonas laterales influye en el cuerpo de absorción de tal manera que el SAP y el líquido exhiben
- 10 una tendencia a ser transportados hacia fuera a través de los agujeros mediante el movimiento de la zona lateral. Hacer los agujeros tan pequeños que los superabsorbentes no sean capaces de fugarse por los agujeros, o tan pequeños que el problema de reflujo de humedad se reduce, reduciría el transporte del líquido desde la capa superior al cuerpo de absorción, es decir la capacidad de
- 15 admisión de la capa superior al material subyacente, a un nivel inaceptablemente bajo. Problemas similares existen para todas las partículas que están sometidas al riesgo de fuga a través de los agujeros, por ejemplo las partículas anteriormente mencionadas.

- 20 Un deseo y una necesidad de acuerdo a lo anterior permanece para encontrar un producto absorbente, en el cual los anteriores problemas se solucionen por medio de una capa superior que tenga características mejoradas en las zonas laterales tanto como lo permita la permeabilidad máxima de líquido, el reflujo mínimo y las fugas mínimas de material suelto según el problema planteado, al mismo tiempo
- 25 que la capa superior esté provista con una superficie suave y cómoda para el usuario cuando el usuario se mueve.

DIVULGACIÓN DE LA INVENCION

La invención se relaciona con un producto absorbente que tiene una extensión en un plano en la dirección longitudinal y en la dirección lateral y un grosor perpendicular al plano cuando el producto está ubicado en una posición plana. El
5 producto absorbente comprende una capa de respaldo y una capa superior. El producto está subdividido teóricamente en la dirección longitudinal de tal manera que el producto exhibe una sección trasera, una sección delantera y entre ellas una sección central. El producto absorbente está delimitado por una parte de
10 borde periférico. El producto está subdividido teóricamente, desde la parte de bore en la dirección lateral, de tal manera que el producto exhibe una primera zona lateral, una segunda zona lateral y ubicada entre ellas una zona central. La invención se caracteriza en que la capa superior comprende cortes solamente en un área que encierra completa o parcialmente esa parte del producto absorbente
15 que está formada por la sección de la zona central y de la sección central, y que constituye un área llamada húmeda.

El área húmeda es el área del producto absorbente que tiene el propósito de ser humedecida primero por los fluidos que el cuerpo saca, y que esencialmente
20 coincide con esa parte del producto absorbente que está formada por la sección de la zona central y la sección central, y que puede variar en tamaño y posición dependiendo del área principal de aplicación del producto absorbente, por ejemplo como una almohadilla de incontinencia leve o toalla sanitaria.

25 La subdivisión del producto absorbente en zonas y secciones es de una naturaleza teórica sin distinción de límites y se hace con el único propósito de facilitar una apreciación de la invención. Las líneas que se extienden lateral y

45

longitudinalmente pueden por lo tanto ser rectas o curvas, dependiendo de la forma del producto. El área húmeda por lo tanto no está restringida a tener una geometría cuadrada o rectangular. Se puede mencionar aquí por vía de ejemplo que el área húmeda puede tener cualquier geometría apropiada, por ejemplo circular, oval, triangular, etc. La parte periférica que contiene los cortes de acuerdo con la invención, es decir la parte de la capa superior que al menos parcialmente encierra el área húmeda, tiene así una forma correspondiente en la interfase con el área húmeda. La posición de los cortes por lo tanto es capaz de seguir los contornos del área húmeda en las zonas laterales, la sección trasera y la sección delantera, y no está restringida a posiciones dentro del área anteriormente descrita que se define por las zonas laterales, la sección trasera y la sección delantera, excluyendo la sección de la zona central y de la sección central. De una manera correspondiente, las zonas laterales, la sección trasera y la sección delantera siguen los contornos del producto absorbente, es decir ellos siguen la parte de borde del producto absorbente.

Cuando se usa el producto absorbente como una almohadilla de incontinencia, el área húmeda consiste de la parte del producto absorbente que, cuando se está utilizando por un usuario, descansa frente y en proximidad cercana a la uretra del usuario. El área húmeda constituye por lo tanto la parte del producto absorbente que recibirá el flujo más grande de líquido en conjunto con la excreción de líquido de desecho por parte del usuario. En el caso de una toalla sanitaria, el centro del área húmeda se puede desplazar algo con relación a la uretra de tal manera que el área húmeda está ubicada contra aquella parte del abdomen inferior de la mujer desde el cual se descarga el flujo del fluido de menstruación.

46

El producto absorbente puede ser un protector de pantaloncitos o una toalla sanitaria, que se puede utilizar como protección para prendas interiores en relación con la menstruación o la incontinencia leve o para proteger las prendas interiores de las descargas, etc.

5

La expresión corte se usa aquí para denotar una abertura esencialmente unidimensional que pasa a través de una capa de material que tiene una extensión en la dirección longitudinal y una profundidad que depende del grosor de la capa de material y la manera en la cual el corte se ejecuta en el material. El corte

10 comprende dos superficies de límite, cada una delimitada por la extensión del corte en la dirección longitudinal y el grosor de la capa de material. Ya que la capa de material no se afecta por fuerzas externas, las superficies de límite están en contacto una con la otra y cierran la abertura de la misma manera como si el corte

15 no estuviera presente, pero con la diferencia de que los enlaces que de otra manera sujetarían la capa de material junta están ausentes en la sección de la capa de material en la cual los cortes están presentes. Los cortes se fabrican por medio de romper los enlaces en la capa de material en la distancia requerida para la extensión del corte. Los enlaces se pueden romper, por ejemplo, al producir una incisión en la capa de material por medio de corte, o de alguna otra manera. Esto

20 es enteramente verdad en un modelo teórico, aunque en la práctica el material desaparecerá en una escala micrométrica como consecuencia de, por ejemplo, herramientas no afiladas, etc. La pérdida de material no debe confundirse con la pérdida de material cuando se hacen agujeros, en donde la abertura no es unidimensional, sino en realidad bidimensional, debido al requerimiento en el caso

25 de los agujeros para que el material se remueva de tal manera que se forme una abertura permanente, donde las superficies límite correspondientes no son capaces de hacer contacto una con la otra si la capa de material no está

influenciada por fuerzas externas. En este estado no influenciado, el corte exhibe por lo tanto una extensión en una dirección y tiene el mismo grosor del material.

La definición de cortes versus agujeros es importante, porque solamente los cortes ofrecen las ventajas que se ven en la presente invención. A diferencia de los agujeros, los cortes permanecen cerrados en el punto en el tiempo en el cual la capa de material está influenciada por fuerzas externas, en donde los cortes se hacen para ser abiertos por las interfaces desplazadas en relación una con la otra.

- 10 Esta ventaja se utiliza en la invención en que los cortes en el producto absorbente antes del uso están esencialmente cerrados y son capaces de retener sustancias que se han colocado debajo de la capa superior en las zonas laterales. Ejemplos de sustancias son los superabsorbentes (SAP) y la loción. Cuando el producto se utiliza, los cortes son influenciados por el movimiento del usuario de tal manera
- 15 que ellos se abren y se cierran, lo cual minimiza el riesgo de que el SAP se fugue hacia fuera. El SAP puede por lo tanto descansar libremente bajo la capa superior sin que el SAP se fugue hacia fuera del producto. Debido a que los cortes se abren y se cierran, también es posible para la loción permanecer bajo la capa superior sin el riesgo de que el producto absorbente se vuelva pegajoso por las
- 20 fugas de loción antes del uso, aunque durante el uso la loción se libera por vía de las ranuras hacia las áreas de la piel del usuario que se están sometiendo a fricción.

- Otra ventaja de un corte es que la capa de material es respirable y permeable a
- 25 los líquidos en precisamente la misma manera que cuando se hace un agujero en el material, incluyendo si la capa de material sin cortes es hermética al aire y hermética al agua, pero con la diferencia y la ventaja de que cualquier líquido que

48

se ha absorbido por el cuerpo de absorción subyacente encuentra más difícil pasar a través de la capa de material debido a que los cortes se abren y se cierran alternativamente, mientras que un agujero siempre está abierto y de esta manera no restringe el reflujo de líquido desde el cuerpo de absorción.

5

Los cortes en el estado abierto poseen un área abierta más grande que el área que un agujero circular poseería si el agujero se hubiera hecho tan pequeño que el SAP no fuera capaz de encontrar su vía hacia fuera. Una ventaja del corte es que la abertura más grande en el corte es alargada y posee una abertura máxima más pequeña en el ancho que un radio correspondiente en el agujero, lo que da una buena permeabilidad a los líquidos sin que el SAP sea capaz de penetrar hacia fuera a través de la abertura, y un reflujo mínimo para el cuerpo de absorción, lo mismo que una sensación suave contra la piel del usuario. Más aún, un área abierta grande suministra un mejor transporte del aire a través de la capa superior, es decir que la habilidad de la capa superior para respirar se incrementa.

El corte tiene una longitud de abertura máxima que es más grande que la partícula SAP, lo que teóricamente suministraría a la partícula SAP la habilidad de pasar por la abertura, aunque el riesgo de que la partícula SAP sea capaz de pasar a través de la abertura se reduce porque el corte solamente está intermitentemente. Un efecto de esto es que los cortes en el estado abierto se les pueden permitir tener un área abierta aún más grande, con la ventaja de que el transporte de líquido para el cuerpo de absorción se incrementa, y se incrementa la capacidad de respiración del material.

25

La capa superior comprende una o una pluralidad de capas de material y es capaz, antes de que tenga lugar los cortes, de ser permeable a los líquidos o

hermética al agua, o hermética al vapor, o permeable al vapor, o hermética al aire, o permeable al aire, o puede tener una combinación apropiada de las diversas características. La capa superior puede consistir de un material textil tejido o no tejido, un material plástico, un material de fibra o una combinación de los diversos materiales, o algún otro material apropiado.

La capa de respaldo es una capa de barrera contra la humedad que puede ser permeable al vapor o hermética al vapor. La capa de respaldo puede consistir de un material textil tratado, o un material plástico, o un material de fibra o una combinación de estos materiales.

La capa superior puede comprender agujeros o cortes, incluyendo en la zona central del producto. La zona central no está influenciada por el movimiento del usuario de la misma manera que las zonas laterales, y condiciones completamente diferentes se aplican a ésta por esta razón. Los agujeros pueden estar presentes por lo tanto en la zona central, pero no en las zonas laterales, por las razones anteriormente dadas.

La expresión movimiento del usuario se utiliza aquí para querer decir que el movimiento realizado por el usuario en el evento de un cambio en la posición de sus piernas, cuando el interior de sus muslos influye en las zonas laterales del producto absorbente. Tal cambio en la posición al interior de los muslos con relación al producto absorbente ocurre tanto en una posición de sentado, de pie, reclinado y acostado, etc., y cuando el usuario gatea, se arrastra, camina, corre, salta, practica ciclismo, nada, etc. Aún un cambio muy pequeño en la posición en las zonas laterales es suficiente para que los cortes se abran y se cierren de



acuerdo con la invención, por cuya razón cada movimiento por el usuario en principio da lugar a un movimiento en las zonas laterales.

El producto absorbente se relaciona con la protección para la menstruación y la
5 incontinencia liviana. La invención no está destinada a pañales o almohadillas de incontinencia del tipo pantaloncito, porque tal producto absorbente tiene una construcción diferente a partir de medios de protección tales como las toallas sanitarias, los protectores de pantaloncitos y las almohadillas de incontinencia. El
10 producto absorbente de acuerdo con la invención puede esencialmente acomodarse en un pantaloncito de tamaño normal y no tiene paneles delanteros, traseros y laterales que estén presentes en los pantalones pañal y que forman aberturas de pierna y una parte de cintura respectivamente.

De acuerdo con una modalidad preferida de la invención, la capa superior
15 comprende cortes solamente en las zonas laterales, y estos se pueden restringir, más aún, a solamente la sección central de las zonas laterales. Las ventajas de los cortes descritos anteriormente en comparación con los agujeros son especialmente ventajosas en las zonas laterales y en la sección central de las zonas laterales, porque el producto absorbente está influenciado cuando se lleva a
20 especialmente un alto grado por el movimiento del usuario en estas áreas. Los cortes así se abren y se cierran a una frecuencia mayor en las zonas laterales que en la sección delantera y en la sección trasera, por ejemplo. La invención no está restringida a esta área, sin embargo, pero de acuerdo con otra modalidad de la invención la capa superior comprende cortes en las zonas laterales en la sección
25 trasera y/o en la sección delantera y/o en la sección central. Las áreas de corte encierran así parcialmente el área húmeda en estas modalidades.

De acuerdo con una modalidad de la invención, la capa superior comprende cortes en las zonas laterales y en la sección trasera y/o en la sección delantera de la zona central, lo que significa que la capa superior comprende cortes en un área que rodea completamente el área húmeda.

5

La manera en la cual los cortes se extienden en la capa superior depende de un número de factores, tal como la dirección del movimiento de la tela de material durante la operación de corte y la elección del material para la capa superior. Se puede mencionar aquí como vía de ejemplo que un corte se abrirá cuando se
10 somete a fuerzas que actúan en un ángulo hacia la dirección en la cual se extiende el corte. La tendencia natural para que el corte se abra es en su mayor parte cuando las fuerzas actúan sobre el corte en una dirección orientada a 90° con respecto a la dirección en la cual se extiende el corte. La capa superior se fabrica en una tela de material que tiene un movimiento en una dirección de
15 máquina que usualmente coincide con la dirección longitudinal del producto absorbente o su dirección lateral. En conjunto con su fabricación, la tela de material es influenciada por fuerzas en la dirección de máquina que causan que los cortes que descansan perpendiculares a la dirección de máquina se vean influenciadas a un grado máximo por estas fuerzas. Las fuerzas involucradas en
20 este caso pueden hacer que el material se rasgue en los cortes o, a cualquier velocidad, puede causar que los cortes se abran esencialmente de manera permanente. Lo que es más, el producto absorbente terminado contendrá cortes que tienen una extensión sea en la dirección longitudinal o en la dirección lateral, lo que significará que los cortes se afectan esencialmente solamente por fuerzas
25 que actúan en una dirección. Si los cortes son en su lugar orientados en un ángulo con respecto a la dirección de máquina, existe un pequeño riesgo de que la capa superior se rasgue durante la fabricación. Desde el punto de vista del producto,

52

una ventaja significativa se logra en que una forma y una extensión se imparten a los cortes que se afectan por fuerzas tanto de la dirección lateral como de la dirección longitudinal y a ángulos entre ellas. Las comparaciones indicadas anteriormente aplican a cortes con una longitud dada. El hecho de que los cortes
5 se afectan por las fuerzas en la dirección lateral y en la dirección longitudinal, y en ángulos entre ellas, significa que la tendencia natural de los cortes a abrirse y cerrarse a medida que el usuario se mueve se incrementará, porque el movimiento por parte del usuario dará lugar a fuerzas tanto en la dirección lateral como en la dirección longitudinal y en direcciones entre ellas.

10

Las ranuras mismas pueden ser rectas, en forma de S, en forma de V, en forma de Z, en forma de U, o pueden poseer cualquier otra forma adecuada. Los cortes también pueden comprender combinaciones de las diferentes formas, por ejemplo una pluralidad de cortes rectos o curvos dispuestos consecutivamente y que
15 tienen la misma o una longitud diferente, en donde cada otro corte está orientado a un ángulo (preferiblemente esencialmente 90°) con relación a la extensión longitudinal esencial del corte precedente, pero donde los cortes están situados a una distancia uno del otro. Los cortes se disponen así a un ángulo entre 0 y 180° con relación a una línea centro que se extiende longitudinalmente, preferiblemente
20 en el rango entre 20° a 65° y/o 110° a 155° en relación con la línea centro que se extiende longitudinalmente. Diferentes partes de los cortes pueden tener una dirección diferente en relación con la línea centro.

Con el fin de describir el corte en mayor detalle, la siguiente descripción está
25 basada en una capa superior que tiene una extensión en un plano único. Debe destacarse, sin embargo, que el producto absorbente, cuando se porta, tiene una extensión tridimensional que se adapta de acuerdo con el cuerpo del usuario. El

corte se puede hacer en la capa superior por medio de una incisión que pasa perpendicular a través de la capa superior con respecto a la superficie del plano, pero ésta también se puede hacer en la capa superior por medio de una incisión que pasa a través en un ángulo con respecto a la superficie plana. En este último

5 caso, las partes de borde opuestas del corte se sobreponen una a otra y cambian las características del corte de tal manera que la capa superior quede permeable al aire y permeable al agua como resultado de las partes superpuestas que se elevan a un ángulo hacia la superficie plana, y al mismo tiempo como un material que descansa suelto debajo de la capa superior encontrando más difícil escapar a

10 través del corte que en el caso de un corte con una incisión recta, debido a que el material suelto queda obligado a buscar su camino por un canal más largo que en el caso de una incisión recta. Más aún, las partes sobrepuestas permiten que el aire y el agua se difundan hacia fuera a través del corte cerrado, al mismo tiempo que el material que descansa suelto en el lado inferior de la capa superior se le

15 impide encontrar su camino porque es demasiado grande para ser capaz de difundirse hacia fuera. Una ventaja adicional de un corte con bordes opuestos inclinados es que un pequeño desplazamiento lateral, es decir en la dirección en la cual se extiende la superficie plana, no causa que el corte se abra, debido a la cubierta de partes sobrepuestas una con respecto a la otra en la longitud entera

20 de las partes de borde opuestas, en conjunto con la cual el material que descansa suelto también queda restringido en el evento de un movimiento bastante pequeño en el material. La capa superior es relativamente delgada, razón por la cual el movimiento máximo del desplazamiento lateral debe ser pequeño, aunque las ventajas indicadas anteriormente también están disponibles cuando el

25 desplazamiento lateral excede el movimiento máximo, porque el corte abre menos que en el caso de una incisión recta. Debe destacarse que en el caso de un corte recto, sin embargo, el aire, el vapor de agua, y donde sea apropiado, el agua

54

también puede difundirse hacia fuera a través de un corte abierto antes de que se haya ampliado el corte a tal grado que el material suelto sea capaz de encontrar su camino hacia fuera.

- 5 El cuerpo de absorción se fabrica apropiadamente a partir de un material de fibra adecuado en la forma de fibras naturales o sintéticas que tienen propiedades absorbentes, o una mezcla de fibras naturales y fibras sintéticas u otros materiales absorbentes de una clase previamente descrita que son adecuadas para uso en toallas sanitarias, almohadillas de incontinencia y protectores de pantaloncitos, por
- 10 ejemplo. El cuerpo de absorción también puede contener una porción predeterminada, por ejemplo 20 a 60%, de materiales superabsorbentes, es decir materiales de polímero en la forma de partículas, fibras, hojuelas o similares, que tienen la capacidad de absorber y aglomerar químicamente líquido equivalente a varias veces su propio peso mientras se forma un gel acuoso. Esto suministra una
- 15 muy alta capacidad de absorción de agua en el producto terminado.

También debe notarse que el cuerpo de absorción puede exhibir diferentes formas, por ejemplo una forma esencialmente alargada y rectangular, o alternativamente alguna otra forma más irregular, por ejemplo una forma de reloj

20 de arena o triangular. El cuerpo de absorción también tiene bordes preferiblemente redondeados.

La capa superior permeable a los líquidos consiste apropiadamente de una o más capas de uno o más de los siguientes materiales: un material fibroso, por ejemplo

25 un material no tejido suave, una película plástica, malla, espuma con células abiertas, laminado de material, etc. La capa superior se perfora preferiblemente completa o parcialmente, es decir que los cortes se hacen en la capa superior de

acuerdo con lo anterior, y los agujeros pueden estar presentes en el área húmeda.

La capa superior puede consistir apropiadamente de una película plástica perforada, por ejemplo un material plástico termoplástico tal como polietileno o polipropileno, o una capa similar a malla de material sintético o textil. Las fibras

5 sintéticas mono-, bi-, o multi-componentes, hechas de polímeros tal como polietileno, polipropileno, poliéster, nylon y similares, se utilizan preferiblemente como un material no tejido. Las mezclas de diferentes tipos de fibras también se pueden utilizar por el material no tejido anteriormente mencionado. La invención sin embargo, no está restringida en principio a usar solamente en las capas
10 superiores las cuales consisten de un material no tejido, sino que también se puede aplicar en conjunto con el procesamiento de otros materiales, por ejemplo películas hechas de termoplásticos tales como polietileno o polipropileno.

La invención también se puede implementar con una capa superior que consiste
15 de diferentes tipos de laminados o combinaciones de laminados y/o capas únicas. Por ejemplo, la capa superior puede consistir de un número de diferentes laminados o capas únicas que cubren partes de la superficie del producto. En el evento de que el producto consista de una pluralidad de laminados o capas
únicas, por ejemplo subdividido en una pluralidad de partes longitudinales que
20 tienen diferentes secciones, estas diferentes secciones pueden consistir de diferentes materiales y pueden poseer diferentes características. Por ejemplo, cada sección puede tener entonces diferentes tipos de perforación, de ubicación de los agujeros, dimensiones, hidrofobicidad, etc. Las diferentes secciones se pueden unir por medio de soldadura por ultra sonido de una manera previamente
25 divulgada que no se describe aquí en detalle.

58

La capa superior permeable a los líquidos se fabrica preferiblemente a partir de un material que exhibe características tales como sequedad y suavidad durante el tiempo cuando el producto absorbente se porta, debido a que esta capa superior está en contacto con el cuerpo del usuario. También es deseable que la capa superior tenga una superficie suave y similar a textil que permanezca seca, aún en el evento de humedecimientos repetidos. La capa superior puede consistir de un material no tejido, por ejemplo, con una superficie suave y lisa, tal como un material hilado hecho de fibras de polipropileno. Un material no tejido hidrófobo perforado se puede utilizar para permitir que la superficie que está más cerca del cuerpo del usuario se mantenga seca, en relación con la cual los agujeros se forman en el material que es más grande que la distancia entre las fibras en el material. De esta manera, el líquido puede dirigirse hacia abajo por los agujeros en la capa superior hacia el cuerpo de absorción subyacente. Otros ejemplos de materiales para la capa superior son películas plásticas perforadas tales como una película de poliéster perforada. La capa superior se puede unir con la capa de respaldo subyacente y el cuerpo de absorción, por ejemplo por medio de adhesivo, unión por ultra sonido o mediante alguna forma de pegado térmico.

La capa superior también puede ser un laminado tridimensional de película no tejida o plástica o un material cardado, pegado térmicamente con base en 100% de polipropileno. La película plástica puede ser hidrófila, pre-perforada (con pequeños agujeros) y fabricada a partir de una mezcla de polietileno y polipropileno. Los materiales no tejidos pueden tener un peso por unidad de área en el rango entre 12 a 100 gsm, y en particular en el rango entre 15 a 60 gsm.

La parte no tejida de la capa superior también puede ser un material no tejido hilado, un material no tejido hecho al aire, un material no tejido entrelazado



(hidrointrincado) un material no tejido soplado por fusión, o una combinación de éstos. La materia prima puede ser polipropileno (PP), polietileno (PE), poliéster (PET), poliamida (PA), o una combinación de éstos. Si se utiliza una combinación, esta puede ser una mezcla de fibras de diferentes polímeros, aunque cada fibra también puede contener diferentes polímeros (por ejemplo fibras bicomponentes PP/PE o copolímeros PP/PE). Donde sea apropiado, la película plástica puede consistir de PE o PP, PET, PLA o amilo (o cualquier otro polímero termoplástico), o una mezcla o copolímeros de los polímeros anteriormente mencionados.

- 10 La capa superior perforada también se puede fabricar de una capa única de material, tal como un material no tejido o una película (como se describió anteriormente).

Los agujeros en la capa superior pueden ser ovalados y ligeramente alargados en la dirección de la máquina. Los agujeros pueden ser redondos/circulares u ovalados en la dirección de la máquina o en la dirección transversal. Los agujeros en el área húmeda también se pueden reemplazar por cortes, lo cual por definición difiere de los agujeros en que los cortes no constituyen aberturas constantes, sino en su lugar son incisiones a través en la capa de material. Los cortes se abren y se cierran por el movimiento en el material.

De acuerdo con la invención, los cortes tienen longitud entre 2 mm hasta 15 mm, y preferiblemente están en el rango entre 3 a 10 mm. La longitud de los cortes se mide a lo largo de las superficies de límite de los cortes en una dirección esencialmente perpendicular al grosor de la capa superior y cuando el corte está en su estado cerrado.

Los cortes están dispuestos en la capa superior con una distancia mutua entre los cortes que tienen un tamaño del orden de 5 a 15 mm, aunque esto depende de un rango de factores, por cuya razón la distancia entre los cortes puede variar dependiendo, entre otras cosas, del material en la capa superior y de la longitud de los cortes y de la dirección de los cortes. Esta distancia entre los cortes puede ser suficientemente grande para impedir que la capa superior se desbarate cuando se mueve el usuario, y suficientemente grande para permitir que los cortes se cierren de la manera deseada bajo la influencia de otros cortes, aunque al mismo tiempo suficientemente pequeños para tener la habilidad de hacer respirar y tener permeabilidad al líquido a un nivel aceptable. La durabilidad de la capa superior está gobernada grandemente, sin embargo, por la relación entre la superficie que contiene los cortes y la superficie sin cortes para una resistencia de material dada, donde la distancia entre los cortes es un subconjunto de los parámetros para la durabilidad. La longitud de los cortes y la distancia entre los cortes y la dirección de los cortes varía dependiendo del material en la capa superior, porque la tendencia natural de los cortes a abrirse depende de las características del material presente en la capa superior.

La capa de respaldo se preferiblemente impermeable a los líquidos (o por lo menos posee una alta resistencia contra la penetración de líquidos) y está por lo tanto dispuesta para impedir cualquier fuga de fluidos excretados desde el producto. La capa de respaldo, por otro lado, se puede ejecutar de modo que sea permeable a los vapores. Para este propósito, la capa de respaldo se puede fabricar a partir de un material impermeable a los líquidos que consiste apropiadamente de una película plástica delgada y a prueba de líquidos. Por ejemplo, las películas plásticas de polietileno, polipropileno o poliéster se pueden usar para este propósito. Alternativamente, un laminado de película no tejida y

plástica u otras capas adecuadas de material se pueden usar como una capa de respaldo a prueba de líquidos. De una manera previamente descrita, el lado inferior de la capa de respaldo puede estar provisto con perlas de adhesivo o algún otro medio de sujeción previamente descrito, que se puede utilizar entonces para la aplicación del producto a un elemento de vestido. El producto también puede estar provisto con alas, es decir alas que se doblan que, de una manera ya previamente descrita, están dispuestas a lo largo de los lados del producto y se pueden utilizar en conjunto con la aplicación del producto.

- 10 El producto también incluye una capa adicional de material en la forma de una capa de recepción (también llamada como capa de adquisición, una capa de admisión y una capa de distribución, dependiendo de la función del material). La capa de recepción puede estar en la forma de un material de guata que tiene un grosor y resiliencia apropiadamente especificados, que tiene el propósito de estar ubicado entre el cuerpo de absorción y la capa superior. La capa de recepción posee esencialmente las mismas dimensiones de la capa superior, con la excepción de su grosor, sin embargo, la cual puede desviarse del espesor de la capa superior. También es posible establecer que la capa de recepción puede consistir de materiales diferentes a material de guata. Por ejemplo, ésta puede consistir de un material llamado tejido al aire, que se basa usualmente en fibras de celulosa. La capa de recepción también puede incorporar materiales fibrosos para poder impartir una rigidez balanceada apropiadamente a ésta. La capa de recepción también puede incorporar una cantidad apropiada de fibras termoplásticas para poder permitir la soldadura por ultra sonido.

25

La capa de recepción puede ser apropiadamente una capa de material relativamente grueso, poroso, y elástico, por ejemplo en la forma de un material de

guata fibrosa, una guata de fibra cardada, un material de estopa, o alguna otra clase de material de fibra voluminosa y/o elástica con una alta capacidad de toma de líquido instantánea que es capaz de almacenar el líquido temporalmente antes de que éste se absorba por el cuerpo de absorción subyacente. La capa de recepción también puede estar en la forma de un material de espuma poroso. Ésta también puede consistir de dos o más capas de material. De acuerdo con una modalidad preferida, la capa de recepción puede extenderse hacia los bordes laterales del producto, es decir posee esencialmente la misma forma de la capa superior. De esta manera, las ventajas se pueden lograr con respecto a la distribución del líquido, el sello de los bordes, etc.

Cuando se fabrica el producto absorbente, la capa superior se une a la capa de respaldo y también puede estar unida a la capa de recepción y/o el cuerpo de absorción. La unión puede tener lugar mediante engomado: o mediante soldadura en la forma de ultra sonido o láser; o mediante unión mecánica, por ejemplo en la forma de repujado o compresión, etc., o mediante algún otro método apropiado de unión, por ejemplo pegado térmico.

En una modalidad preferida, por lo menos el área húmeda comprende una película plástica o no tejida tridimensional o bidimensional perforada, donde el resto de la capa superior comprende un corte, no tejido en las zonas laterales y, en donde es apropiado, en la sección delantera y/o en la sección trasera de la zona central.

Debe decirse, sin embargo, que la elección del material y el grosor y la densidad de la capa de material puede cambiar en el futuro en el evento de métodos de fabricación cambiantes y nuevas combinaciones de materiales, como una

G

consecuencia de lo cual la invención no está restringida a los materiales y las combinaciones de material indicadas anteriormente.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

5

La invención esta descrita abajo en conjunto con un número de Figuras, en las cuales:

La Figura 1 ilustra esquemáticamente una vista de la capa superior de un producto absorbente de acuerdo con la invención;

La Figura 2 ilustra esquemáticamente una vista seccional a lo largo de la línea II-II en la Figura 1;

La Figura 3 ilustra esquemáticamente una vista magnificada de la sección A en la Figura 2;

La Figura 4 ilustra esquemáticamente un producto absorbente de acuerdo con las Figuras 1 a 3 cuando se porta contra el abdomen inferior de un usuario;

20

La Figura 5a ilustra esquemáticamente un corte de acuerdo con la invención junto con un gránulo SAP, y en donde;

La Figura 5b ilustra esquemáticamente un agujero de acuerdo con el estado de la técnica junto con un gránulo SAP.

25

MODOS PARA LLEVAR A CABO LA INVENCION

La Figura 1 ilustra esquemáticamente una vista de la capa superior 3 de un producto absorbente 1 de acuerdo con la invención. El producto absorbente 1 consiste aquí de una toalla sanitaria, que se puede usar como protección de los interiores en conjunto con la menstruación o la incontinencia ligera. El producto absorbente 1 se ubica en una posición plana y exhibe en este plano una extensión en la dirección longitudinal, el eje X en la Figura, y en la dirección lateral, el eje Y en la Figura, y tiene un grosor perpendicular al plano, el eje Z en la Figura.

- 10 El producto absorbente 1 comprende una capa de respaldo 2, una capa superior 3 y entre ellas un cuerpo de absorción 4. El cuerpo de absorción 4 tiene una primera superficie 5 y una segunda superficie 6, en conjunto con las cuales la capa de respaldo 2 está dispuesta sobre la segunda superficie 6 del cuerpo de absorción 4, y la capa superior 3 está dispuesta sobre la primera superficie 5 del cuerpo de absorción 4. El producto absorbente se subdivide teóricamente en la dirección longitudinal en una sección trasera 7, una sección delantera 8 y entre ellas una sección central 9. El producto absorbente 1 se delimita por una parte de borde periférico 10. La capa superior 3 se describe desde la parte de borde 10, en la dirección lateral, mediante una primera zona lateral 11 y una segunda zona lateral 12 y ubicada entre ellas una zona central 13. La capa superior 3 comprende en las zonas laterales 11, 12 una capa de material que contiene cortes 14. Los cortes 14 pueden tener cualquier modalidad deseada, con la condición de que el corte 14 se lleva a cabo de la manera propuesta durante el uso, es decir el corte 14 se abre y se cierra cuando el usuario se mueve. La Figura 1 muestra un número de modalidades de cortes 14, particularmente cortes de diversos tipos en forma curvada, en forma de ángulo, diagonal, rectos, y mezclas de estos diversos tipos. Los diversos tipos de cortes 14 se muestran en el mismo producto absorbente 1

solamente para el propósito de permitir la ilustración simple de diferentes tipos de cortes 14. La invención no está restringida a comprender diferentes tipos de cortes 14, sino que se puede ejecutar con un número de cortes similares 14, o con un número de combinaciones opcionales. Ilustrado en la Figura 1 están dos líneas
5 que se extienden lateralmente 15, las cuales dividen el producto en la dirección longitudinal de acuerdo con lo anterior, y dos líneas 16 que se extienden en la dirección longitudinal, que dividen el producto en la dirección lateral de acuerdo con lo anterior. La dirección en las cuales los cortes 14 se extienden difiere apropiadamente, por lo menos parcialmente, de la dirección longitudinal del
10 producto y desde la dirección lateral del producto, porque tal disposición de cortes involucra un mayor grado de influencia de las fuerzas que actúan en las diferentes direcciones.

Ilustrado en la Figura 1 hay una modalidad preferida de la forma de los cortes 14, en donde la combinación preferida de cortes 14 se ha destacado e identificado con la referencia de designación 14c. Los cortes 14c contienen una combinación de una pluralidad de cortes rectos 14c dispuestos en una fila que tienen la misma o diferente longitud, en donde cada otro corte está orientado en un ángulo hacia el corte previo, pero donde los cortes están situados a una distancia uno del otro. los
20 cortes 14c están dispuestos a un ángulo entre 0° y 180° con relación a una línea centro 16a que se extiende longitudinalmente, preferiblemente en el rango entre 20° a 65° y/o 110° a 155° en relación con la línea centro 16a que se extiende longitudinalmente. Los cortes 14c que se extienden diagonalmente suministran una capa más fuerte de material que los cortes que se extienden
25 longitudinalmente o los cortes que se extienden lateralmente para una longitud dada de corte.

La Figura 2 ilustra esquemáticamente una vista seccional a lo largo de la línea II-II en la Figura 1. La Figura 2 muestra que la capa superior 3 comprende dos secciones de unión 17 a lo largo de las líneas 16 que forman los límites entre las zonas laterales 11, 12 y la zona central 13. Las secciones de unión 17 unen la zona central con las zonas laterales y se pueden ejecutar con cualquier método adecuado de unión, por ejemplo soldadura o engomado. Las secciones de unión 17 son solamente necesarias cuando la capa superior 3 consiste de dos materiales diferentes, es decir cuando la zona central 13 consiste de un primer material y la zona lateral respectiva 11, 12 consiste de un segundo material. Una ventaja de materiales diferentes en las diferentes zonas 11, 12, 13 es que el material en la zona central 13 se puede adaptar a las condiciones en la zona central 13, y que el material en las zonas laterales 11, 12 se pueden adaptar a las condiciones de las zonas laterales 11, 12. Las condiciones en la zona central 13 difieren considerablemente de las condiciones en las zonas laterales 11, 12 porque la zona central 13 no está influenciada por los movimientos del cuerpo del usuario al mismo grado que las zonas laterales 11, 12.

La Figura 3 ilustra esquemáticamente una vista magnificada de la sección A en la Figura 2. La Figura 3 muestra que la capa superior 3 contiene un número de cortes 14, de los cuales una proporción 14a se abren y una proporción 14b están cerrados. La razón de por qué la Figura 3 muestra que una proporción de cortes 14a están abiertos y una proporción de cortes 14b están cerrados es que esto simboliza la condición real de la capa superior 3 cuando las zonas laterales 11, 12 están influenciadas por el movimiento del cuerpo del usuario cuando se porta el producto absorbente 1. El movimiento del cuerpo del usuario transmite un movimiento a las zonas laterales 11, 12, dicho movimiento influye en los cortes 14 de tal manera que ellos se abren y se cierran. Esto difiere de las condiciones en la

65

zona central 13, en donde la capa superior 3 no tiene la influencia de la misma manera por el movimiento del cuerpo del usuario, sino a un grado mucho menor, como resultado de lo cual los cortes 14 no se abren ni se cierran de la misma manera que en las zonas laterales 11, 12. Ilustrado en la Figura 3 están los cortes 14b cortados perpendicularmente con respecto a los cortes 14d de la capa superior que están cortados a un ángulo con respecto a la capa superior. En este último caso, se obtiene una sección sobrepuesta en el corte, en que las superficies de límite del corte en la capa superior por la incisión angulada tienen una extensión en el eje Z y en el eje X y/o el eje Y. La sección sobrepuesta suministra una habilidad de sellado ligeramente mejor que una incisión perpendicular cuando el corte se cierra. Ilustrado en la Figura 3 está un corte 14e inclinado parcialmente abierto, que da un mejor sello contra el pasaje hacia fuera del material que está suelto por debajo de la capa superior, al mismo tiempo que el corte permite un alto transporte de aire.

La Figura 3 también muestra que el cuerpo de absorción 4 comprende superabsorbentes 18 (llamados de aquí en adelante como SAP) en la forma de pequeños gránulos. Un problema familiar mencionado previamente es que los gránulos SAP 18 migran dentro del cuerpo de absorción debido al movimiento de las zonas laterales 11, 12 cuando el usuario se mueve. Los gránulos SAP 18 pueden migrar hacia fuera del cuerpo de absorción 4 en tal manera que ellos descansan libremente por debajo de la capa superior 3 en las zonas laterales 11, 12.

La Figura 4 ilustra esquemáticamente un producto absorbente 1 de acuerdo con las Figuras 1 a 3 ubicado entre la parte interior de los muslos 19 y contra el abdomen inferior 20 de un usuario. La Figura 4 ilustra como el producto

66

absorbente 1 se ha deformado por las zonas laterales 11, 12 que se han doblado hacia abajo con relación a la zona central 13, que es atribuible al hecho de que el producto absorbente 1 tiene una extensión mayor que la parte relativamente plana del abdomen inferior del usuario. La Figura 4 también muestra que las zonas laterales 11, 12 se han deformado por las zonas laterales 11, 12 que se han arrugado como resultado de los movimientos de las piernas del usuario. Es evidente de la Figura 4 que la zona central 13 tiene un ambiente más estático que las zonas laterales 11, 12. La expresión estática se utiliza aquí para significar que la zona central 13 está menos expuesta al movimiento que las zonas laterales 11, 12. Los problemas en las zonas laterales 11, 12 mencionados anteriormente no surgen por lo tanto de la misma manera en la zona central 13, y por encima de todo no en la sección central 9, por cuya razón la zona central 13 de la capa superior puede consistir de un material diferente al de las zonas laterales 11, 12 de la capa superior. Las zonas laterales 11, 12 se deben adaptar de tal manera que el usuario experimente el material como cómodo, lo cual es el caso con un material suave que posea una sensación de sequedad aún después de que el usuario ha excretado el fluido. El material en las zonas laterales 11, 12 debe ser permeable al agua con un bajo reflujo, más aún, y debe impedir que las partículas SAP 18 encuentren su salida hacia fuera a través de la capa superior 3 cuando el usuario se mueve. Esto se logra por la invención debido a que las zonas laterales 11, 12 de la capa superior 13 están diseñadas con cortes 14 que se abren y se cierran durante el movimiento. La diferencia entre usar cortes y agujeros se ilustró en las Figuras 5a y 5b abajo.

La Figura 5a ilustra esquemáticamente un corte 14 de acuerdo con la invención que comprende una abertura 21a junto con un gránulo SAP 18. La Figura muestra que el corte 14 se puede abrir (14a en la Figura 3) sin que el gránulo SAP 18 sea

capaz de pasar a través de la abertura 21a. El corte 14 tiene así la ventaja de que los gránulos SAP 18 se les impide encontrar su salida a través de la capa superior 3 tanto cuando el corte 14 está cerrado como cuando el corte 14 está abierto. El corte 14 ventajosamente tiene una longitud 22 que excede la dimensión máxima 23 del gránulo sap, en cuyo caso la abertura 21a puede tener un área mayor que el área proyectada máxima del gránulo SAP 18, pero sin que el gránulo SAP 18 sea capaz de penetrar por la abertura porque el ancho 24 del corte es menor que las dimensiones mínima y máxima 23 del gránulo SAP. A diferencia de lo que se ha ilustrado en la Figura 5a y la Figura 5b, el gránulo SAP 18 no exhibe una geometría esférica, por cuya razón la dimensión mínima 23 representa el límite para el ancho máximo 24 de la abertura para poder asegurar que el gránulo SAP 18 no encuentre su salida. Es posible para el ancho 24 de la abertura exceder tanto las dimensiones mínima y máxima 23 del gránulo SAP durante un periodo de tiempo corto, aunque debido a que el corte 14 se mueve entre la posición abierta y la posición cerrada, la probabilidad de que un gránulo SAP 18 se salga es muy pequeña. El corte 14 se muestra en la Figura 5a el cual comprende dos superficies de límite 25, cada una delimita la extensión del corte 14 en la dirección longitudinal 22 y el grosor de la capa de material.

La Figura 5b ilustra esquemáticamente un agujero 26 de acuerdo con el estado de la técnica junto con un gránulo SAP 18. La Figura 5b ilustra un gránulo SAP 18 del mismo tamaño que en la Figura 5a, pero en donde la abertura 21b consiste de un agujero 26 hecho en la capa superior 3. El agujero 26 se forma por material en la capa superior 3 que se ha removido. Un efecto del material que se ha removido es que el agujero 26 siempre está abierto, pero que el agujero 26 se puede deformar bajo la influencia externa. Existe muy poca probabilidad de que el agujero 26 se deforme de tal manera que la abertura 21b se cierre o se vuelva tan pequeña que

el gránulo SAP 18 no es capaz de encontrar su salida. Si las zonas laterales 11, 12 en la capa superior estuvieran provistas con agujeros 26 en lugar de cortes 14, el agujero 26 estaría siempre abierto sin importar los movimientos hechos por el usuario y los movimientos asociados de las zonas laterales 11, 12. La Figura 5b muestra que el gránulo SAP 18 es capaz de pasar a través de la abertura 21b y, debido a que el agujero 26 está siempre abierto, el gránulo SAP 18 puede pasar siempre a través de la abertura 21b cuando el usuario está usando el producto absorbente 1. Esto es, de hecho, como los movimientos del usuario incrementan la probabilidad de que las partículas SAP se fuguen por el agujero 26 en la capa superior 3 debido al movimiento de las zonas laterales 11, 12 que causan que las partículas SAP 18 se muevan en el cuerpo de absorción 4 de tal manera que terminen directamente adyacentes a la capa superior 3. El corte en la Figura 5a posee por lo tanto todas las ventajas anteriormente mencionadas comparado con el agujero ilustrado en la Figura 5b. También debe mencionarse que los gránulos SAP tienen un tamaño de 20 a 400 micrómetros, lo que significa que el agujero se debe hacer más pequeño que esto con el fin de que los gránulos SAP no sean capaces de encontrar su salida. Tales agujeros pequeños 26 producen un deterioro dramático del transporte de líquido desde la capa de superficie, al mismo tiempo en que permanecen los problemas de reflujo.

REIVINDICACIONES

1. Un producto absorbente (1) que tiene una extensión en un plano en la dirección longitudinal y en la dirección lateral y un grosor perpendicular al plano cuando el producto se ubica en una posición plana, el producto absorbente comprende una capa de respaldo (2) y una capa superior (3) y entre ellas un cuerpo de absorción (4), el cuerpo de absorción (4) tiene una primera superficie (5) y una segunda superficie (6), en donde la capa superior (3) está dispuesta sobre la primera superficie (5) del cuerpo de absorción (4) y la capa de respaldo está dispuesta sobre la segunda superficie (6) del cuerpo de absorción, producto absorbente (1) exhibe en la dirección longitudinal una sección trasera (7), una sección delantera (8) y ubicada entre ellas una sección central (9), y exhibe en la dirección lateral una primera zona lateral (11), una segunda zona lateral (12) y ubicada entre ellas una zona central (13), caracterizada en que la capa superior (3) comprende cortes (14) solamente en un área que encierra completa o parcialmente aquella parte del producto absorbente (1) que se forma por la sección de la zona central (13) y la sección central (9), y que constituye el área de humedecimiento del producto.

2. Un producto absorbente (1) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los cortes (14) están dispuestos en una o en ambas zonas laterales (11, 12).

3. Un producto absorbente (1) de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque los cortes (14) están dispuestos en la sección central (9).

4. Un producto absorbente de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque los cortes (14) están dispuestos solamente en las zonas laterales (11, 12).

5

5. Un producto absorbente de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque los cortes (14) están dispuestos solamente en la sección central (9).

10

6. Un producto absorbente (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque los cortes (14) están dispuestos en la sección delantera (8) y/o en la sección trasera (7).

15

7. Un producto absorbente (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los cortes (14) tienen una longitud entre 2 a 15 mm, y preferiblemente 3 a 10 mm.

20

8. Un producto absorbente (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los cortes (14) están dispuestos completa o parcialmente en un ángulo de entre 0° y 180° con relación a una línea central (16a) a través del producto (1) que se extiende en la dirección longitudinal, preferiblemente en el rango entre 20° a 65° y/o 110° a 155° en relación con la línea centro (16a) que se extiende en la dirección longitudinal.

25

9. Un producto absorbente (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los cortes (14) son rectos, en forma de S, en forma de V, en forma de Z o en forma de U.

10. Un producto absorbente (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los cortes (14) contienen una combinación de una pluralidad de cortes rectos (14) dispuestos consecutivamente que tienen la misma o una longitud diferente, donde cada otro corte está orientado a un ángulo con respecto al corte previo, pero en donde los cortes están situados a una distancia uno del otro.
11. Un producto absorbente (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado en que, sobre la base de una descripción de la capa superior (3) tiene una extensión en un plano, uno o una pluralidad de cortes (14) son/se hacen en la capa superior (3) mediante una incisión que atraviesa en la capa superior perpendicular al plano.
12. Un producto absorbente (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado en que, sobre la base de una descripción de la capa superior (3) tiene una extensión en un plano, uno o una pluralidad de cortes (14; 14d, 14e) son/se hacen en la capa superior (3) mediante una incisión a través de la capa superior a un ángulo con respecto al plano.
13. Un producto absorbente (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la sección de la zona central (14) y la sección central (9) comprenden por lo menos una película no tejida o plástica bidimensional o tridimensional perforada, donde el resto de la capa superior (3) comprende un corte, no tejido en por lo menos una

parte de las zonas laterales (11, 12) y, en donde es apropiado, en la sección delantera (8) y/o en la sección trasera (7).

ARTÍCULO ABSORBENTE**RESUMEN**

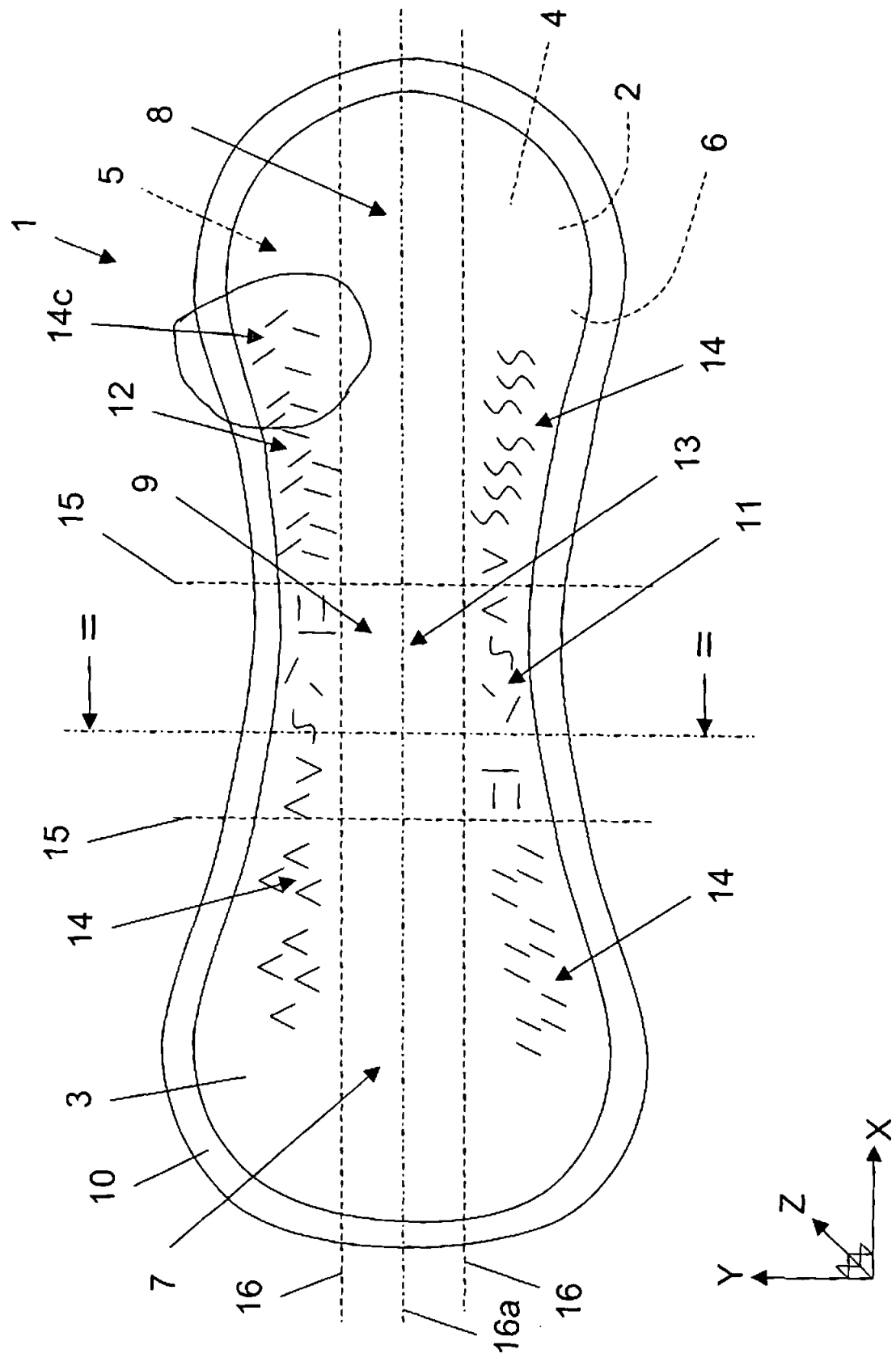
5 La invención se relaciona con un producto absorbente (1) que tiene una extensión en el plano en la dirección longitudinal y la dirección lateral cuando el producto está posicionado en una posición plana y un grosor perpendicular al plano. El producto absorbente comprende una capa de respaldo (2) y una capa superior (3) y entre ellas un cuerpo de absorción (4), el producto absorbente (1) está dividido
10 en la dirección longitudinal en una sección trasera (7), una sección delantera (8) y posicionada entre ellas una sección central (9), y está dividido en la dirección lateral en una primera zona lateral (11), una segunda zona lateral (12) y posicionada entre ellas una zona central (13). La invención se caracteriza en que la capa superior (3) comprende cortes (14) en un área que encierra completa o
15 parcialmente esa parte del producto absorbente (1) que se forma por la sección de la zona central (13) y la sección central (9), y que constituye el área húmeda del producto.

20

25

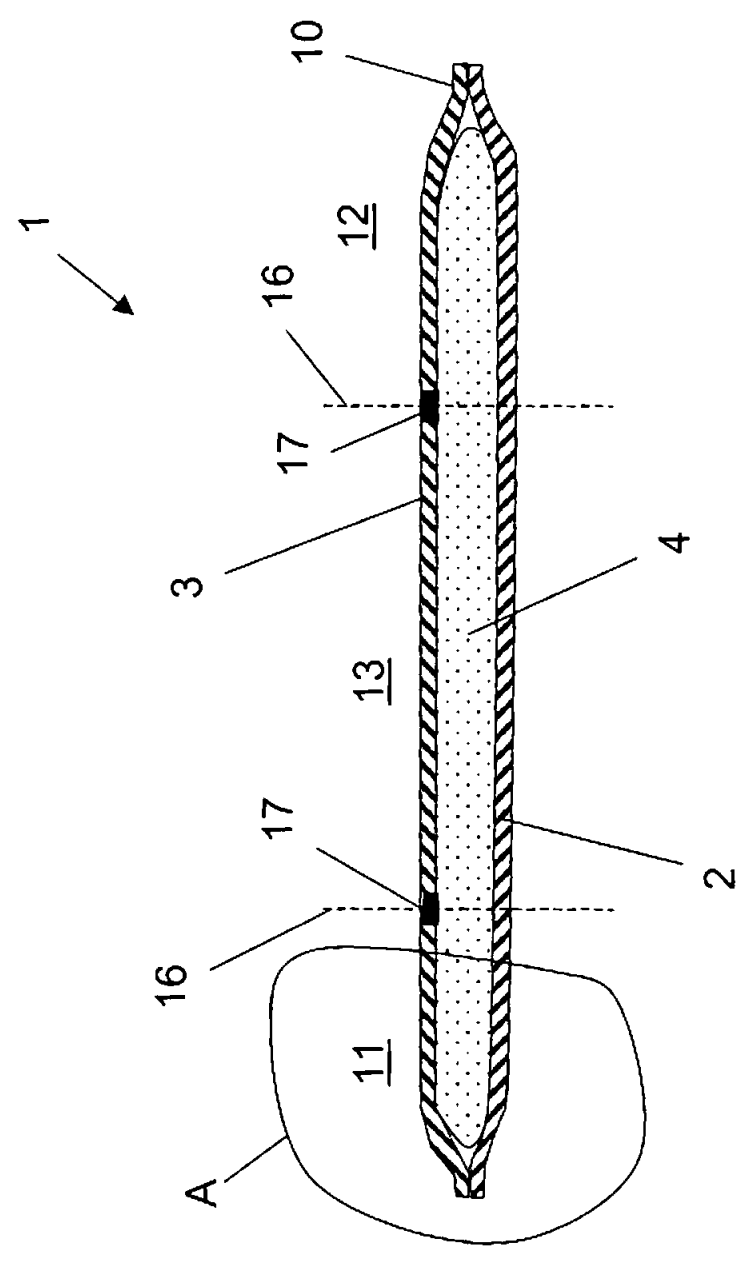
29

Fig. 1



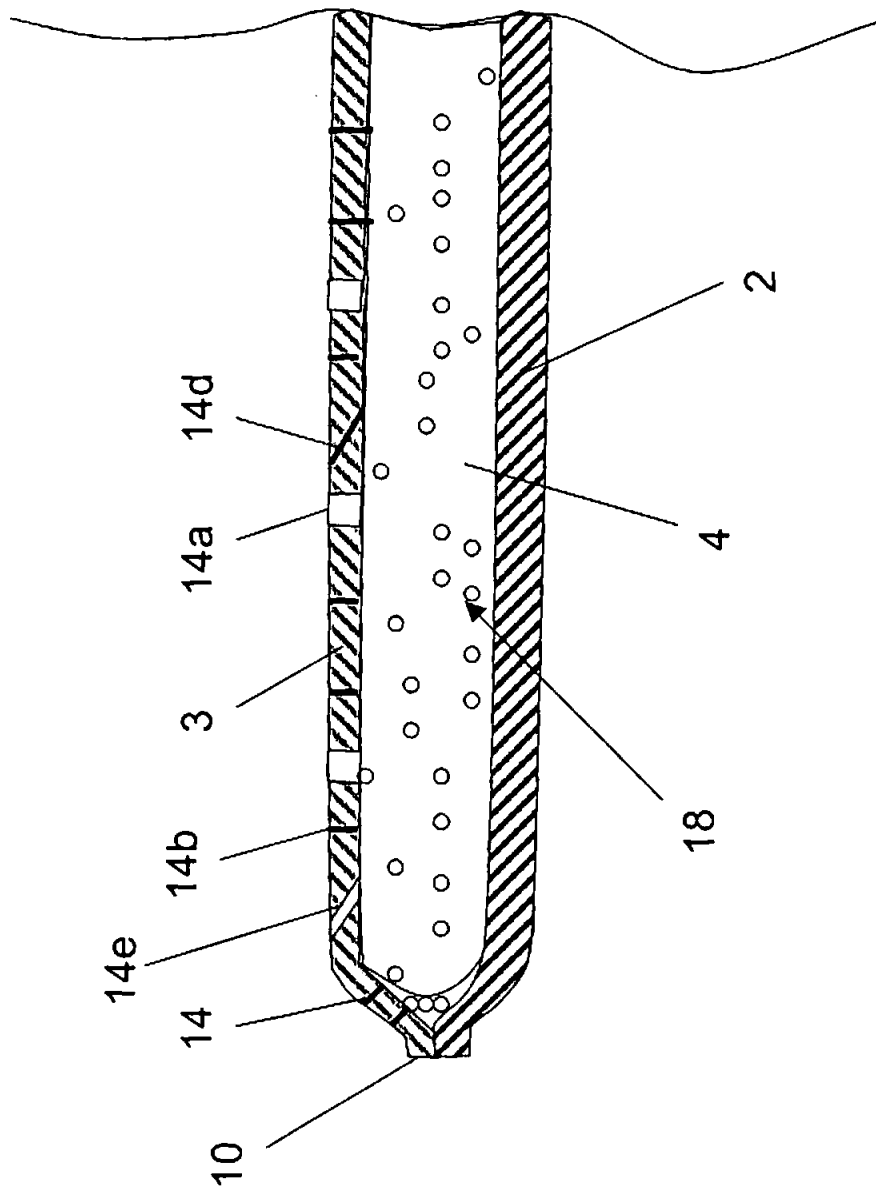
25

Fig. 2



28

Fig. 3



27

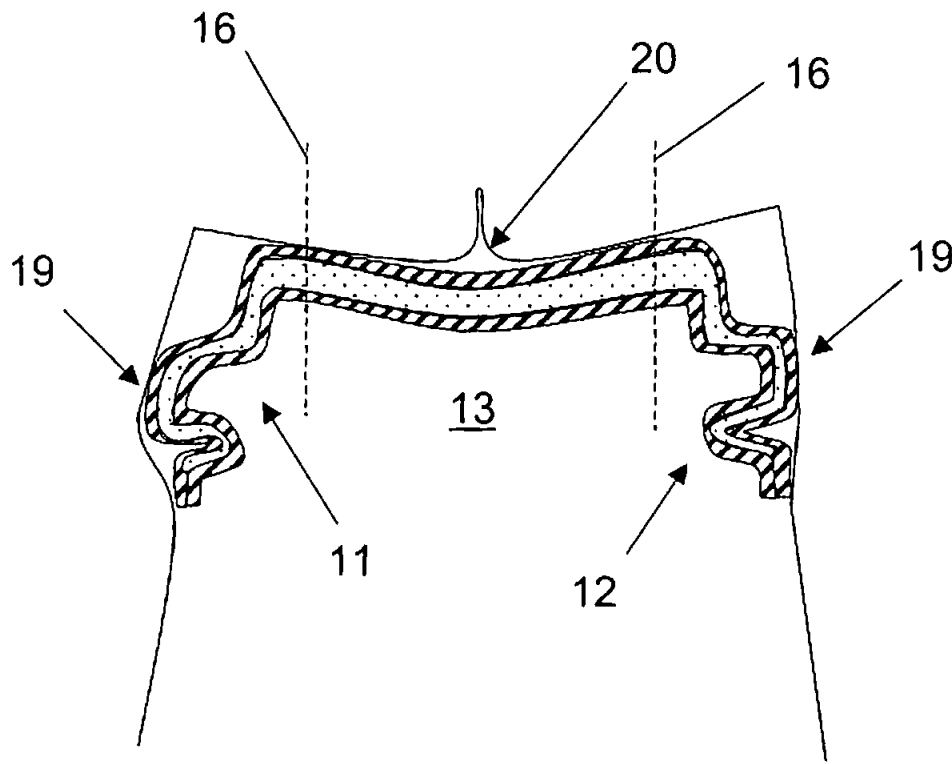
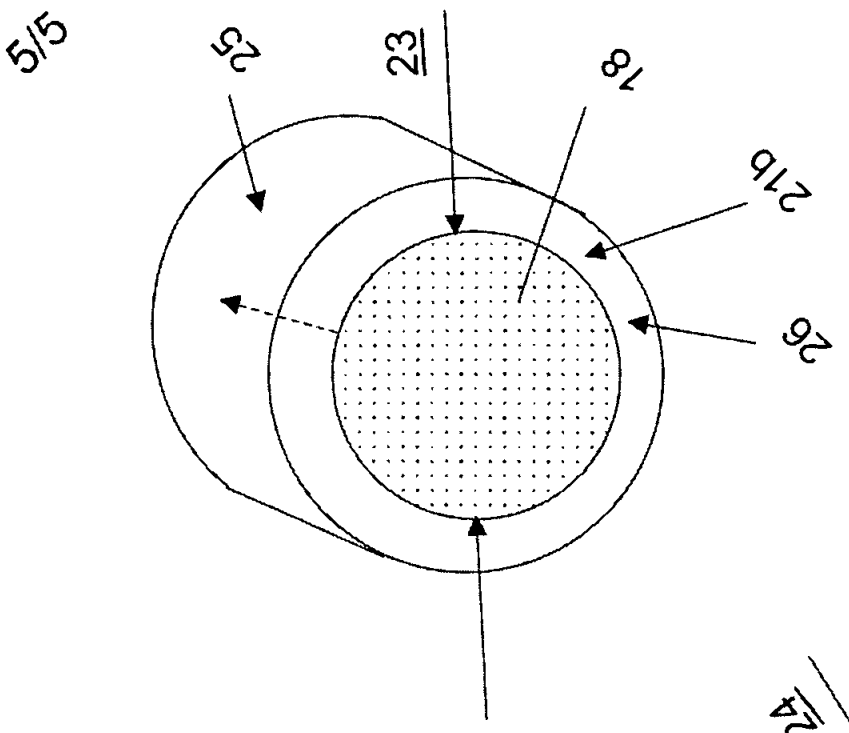


Fig. 4

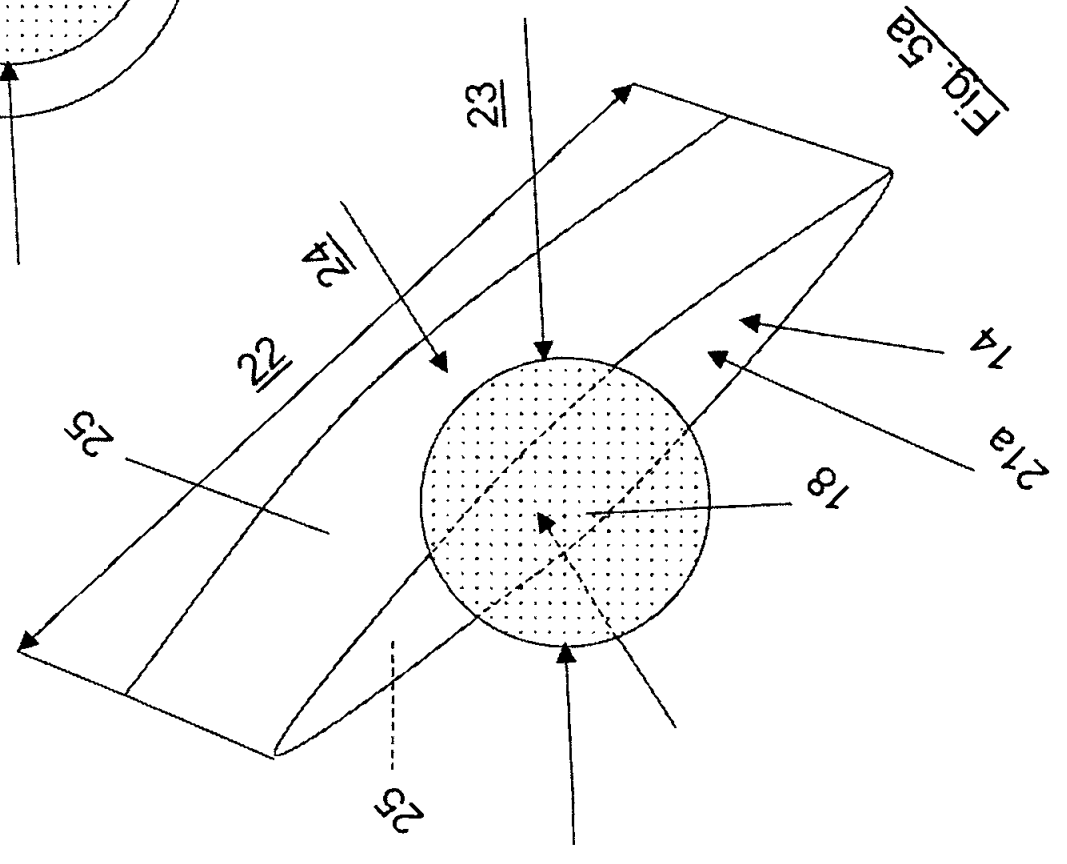
84

Fig. 5b



5/5

Fig. 5a



PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

(PCT Article 18 and Rules 43 and 44)

Applicant's or agent's file reference 120384 PEL	FOR FURTHER ACTION	see Form PCT/ISA/220 as well as, where applicable, item 5 below.
International application No. PCT/SE2006/000817	International filing date (day/month/year) 30-06-2006	(Earliest) Priority Date (day/month/year)
Applicant SCA Hygiene Products AB et al		

This international search report has been prepared by this International Searching Authority and is transmitted to the applicant according to Article 18. A copy is being transmitted to the International Bureau.

This international search report consists of a total of 4 sheets.

☐ It is also accompanied by a copy of each prior art document cited in this report.

1. Basis of the report

a. With regard to the language, the international search was carried out on the basis of:

- ☒ 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 (Rules 12.3(a) and 23.1(b))

b. ☐ With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, see Box No. I.

2. ☐ Certain claims were found unsearchable (See Box No. II)

3. ☐ Unity of invention is lacking (See Box No. III)

4. With regard to the title,

- ☒ the text is approved as submitted by the applicant.
☐ the text has been established by this Authority to read as follows:

5. With regard to the abstract,

- ☒ the text is approved as submitted by the applicant.
☐ the text has been established, according to Rule 38.2(b), by this Authority as it appears in Box No. IV. The applicant may, within one month from the date of mailing of this international search report, submit comments to this Authority.

6. With regard to the drawings,

- a. the figure of the drawings to be published with the abstract is Figure No. 1
☐ as suggested by the applicant.
☐ as selected by this Authority, because the applicant failed to suggest a figure.
☐ as selected by this Authority, because this figure better characterizes the invention.
- b. ☐ none of the figures is to be published with the abstract.

1

40

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/SE2006/000817

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC: see extra sheet

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: A61F

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

SE,DK,FI,NO classes as above

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

EPO-INTERNAL, WPI DATA, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 03015681 A1 (MCNEIL-PPC, INC.), 27 February 2003 (27.02.2003), figures 1-8, claims 1-19, abstract --	1-13
A	US 20050154362 A1 (RAPHAEL WARREN ET AL), 14 July 2005 (14.07.2005), figures 1-2, claims 1-20, abstract, page 1 paragraph (0011) --	1-13
A	US 20060069370 A1 (ALISSA ELLINGSON ET AL), 30 March 2006 (30.03.2006), figures 5-7, claims 1-42, abstract, page 1 paragraph (0007) - page 2 paragraph (0020) --	1-13

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

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

20 February 2007

Date of mailing of the international search report

20-02-2007

Name and mailing address of the ISA/

Swedish Patent Office

Box 5055, S-102 42 STOCKHOLM

Facsimile No. +46 8 666 02 86

Authorized officer

Beate Słusarczyk/Els

Telephone No. +46 8 782 25 00

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/SE2006/000817

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 20020058056 A1 (ALI YAHIAOUI ET AL), 16 May 2002 (16.05.2002), figure 1, claims 1-35, abstract, page 1 paragraph (0006) - page 2 paragraph (0014) --	1-13
A	GB 1414709 A (COLGATE-PALMOLIVE COMPANY), 19 November 1975 (19.11.1975), figures 1-2, claims 1-6, abstract --	1-13
A	US 3585998 A (DONALD E. HAYFORD), 22 June 1971 (22.06.1971), figure 1, claims 1-2, abstract --	1-13
A	US 6461339 B1 (KAZUKO SUGAHARA), 8 October 2002 (08.10.2002) -- -----	1-13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

82
International application No.
PCT/SE2006/000817

International patent classification (IPC)

A61F 13/513 (2006.01)
A61F 13/512 (2006.01)
A61L 15/60 (2006.01)

Download your patent documents at www.prv.se

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

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

Use the application number as username.

The password is HWSHOUAHPU.

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

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

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

26/01/2007

International application No.

PCT/SE2006/000817

WO	03015681	A1	27/02/2003	BR	0205936	A	05/08/2003
				CA	2425971	A	27/02/2003
				CN	1476317	A,T	18/02/2004
				CN	1768720	A	10/05/2006
				CZ	20031055	A	17/03/2004
				EP	1381340	A	21/01/2004
				MX	PA03003300	A	13/07/2005
				US	20030125687	A	03/07/2003
				ZA	200303699	A	13/05/2004
US	20050154362	A1	14/07/2005	BR	0213062	A	28/09/2004
				CA	2462457	A	10/04/2003
				CN	1561233	A	05/01/2005
				EP	1432457	A	30/06/2004
				HU	0401764	A	29/11/2004
				IL	160826	D	00/00/0000
				JP	2005504591	T	17/02/2005
				MX	PA04003014	A	15/07/2004
				TW	233364	B	01/06/2005
				US	20030082219	A	01/05/2003
				US	20030206943	A	06/11/2003
				US	20040170589	A	02/09/2004
				US	20050129651	A	16/06/2005
				US	20050148962	A	07/07/2005
				US	20060062816	A	23/03/2006
				WO	03028776	A	10/04/2003
				ZA	200401881	A	20/04/2005
US	20060069370	A1	30/03/2006	WO	2006038919	A	13/04/2006
US	20020058056	A1	16/05/2002	AR	030652	A	27/08/2003
				AU	9078901	A	26/03/2002
				BR	0113550	A	03/02/2004
				CN	1254231	C	03/05/2006
				CN	1568176	A	19/01/2005
				EP	1317251	A	11/06/2003
				JP	2004508142	T	18/03/2004
				MX	PA03001124	A	19/08/2003
				US	6939553	B	06/09/2005
				WO	0222104	A	21/03/2002
				ZA	200300645	A	16/02/2004

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

26/01/2007

International application No.
PCT/SE2006/000817

84

GB	1414709	A	19/11/1975	AR	196812	A	19/02/1974
				AU	6208273	A	01/05/1975
				BE	807957	A	15/03/1974
				CA	992300	A	06/07/1976
				CH	591821	A	30/09/1977
				DE	2357312	A,C	30/05/1974
				DK	135822	B,C	04/07/1977
				ES	420457	A	01/09/1976
				FR	2207658	A,B	21/06/1974
				IT	1000130	B	30/03/1976
				JP	1273222	C	11/07/1985
				JP	50005155	A	20/01/1975
				JP	59047041	B	16/11/1984
				NL	7316386	A	31/05/1974
				PH	9696	A	19/02/1976
				SE	389007	B,C	25/10/1976
				US	3875942	A	08/04/1975
				ZA	7308304	A	25/06/1975
US	3585998	A	22/06/1971	BE	730448	A	01/09/1969
				CH	502780	A	15/02/1971
				DE	1915452	A,B,C	16/10/1969
				FR	2005063	A	05/12/1969
				GB	1207287	A	30/09/1970
				JP	49042976	B	18/11/1974

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

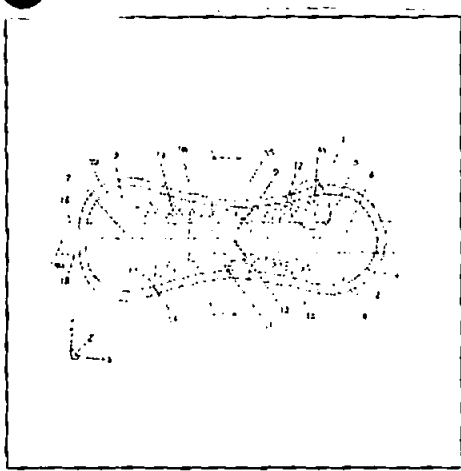
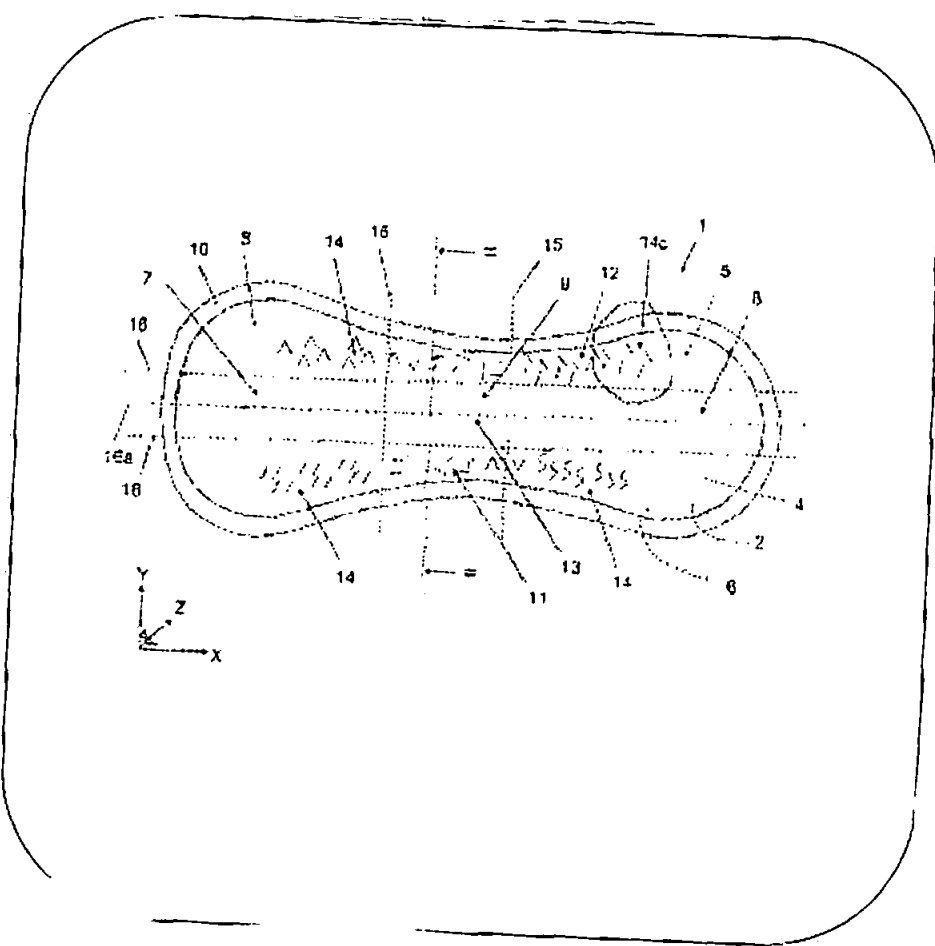
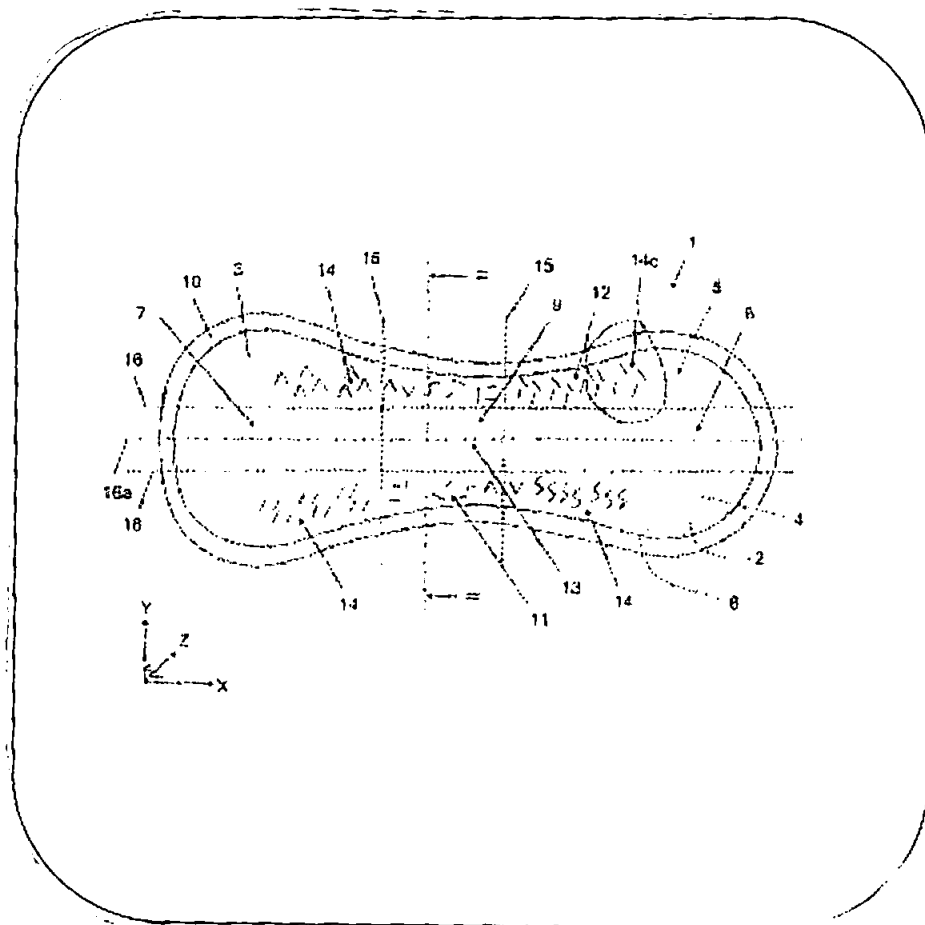
26/01/2007

International application No.

PCT/SE2006/000817

US 6461339 B1 08/10/2002

AT	137107 T	15/05/1996
AU	658251 B	06/04/1995
AU	3073092 A	15/06/1993
BR	9207014 A	12/12/1995
CA	2122343 A,C	27/05/1993
CN	1051694 B,C	26/04/2000
CN	1077109 A	13/10/1993
DE	9219163 U	27/08/1998
DE	69210257 D,T	21/11/1996
DK	612233 T	13/05/1996
EP	0612233 A,B	31/08/1994
SE	0612233 T3	
ES	2086778 T	01/07/1996
FI	942162 A	10/05/1994
GR	3019771 T	31/07/1996
HK	1006142 A	00/00/0000
JP	3083662 B	04/09/2000
JP	4337871 A	25/11/1992
JP	6142135 A	24/05/1994
KR	245351 B	15/02/2000
KR	100245351 B	15/02/2000
MX	9206489 A	31/05/1994
NO	303318 B	29/06/1998
NO	941639 A	04/05/1994
NZ	245064 A	21/12/1995
PT	8636 U	31/08/1993
PT	8638 U	30/09/1993
PT	101473 A	30/11/1994
PT	101745 A,B	31/01/1996
SG	54199 A	16/11/1998
US	6117523 A	12/09/2000
WO	9309744 A	27/05/1993



03040

Resolución N°
Ref. Expediente 08 17337


Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

publicitario.

10. Certificación original por MARTHA LUCIA RAMIREZ LLANOS, gerente de Servitécnicos y otros del Huila, por concepto de contrato de prestación de servicios por actividades de aseo.

La documentación arriba referida da fe sobre los esfuerzos realizados por la sociedad opositora para promocionar sus servicios y darse a conocer al público consumidor, y, por ende, sirven de indicio sobre el uso en el comercio del nombre comercial alegado y de la exteriorización de la actividad prestada.

Por lo expuesto, se demostró que el opositor uso el nombre comercial DERMACENTER con anterioridad a la fecha en que se solicitó el presente registro de marca (20 de febrero de 2008) en las actividades relacionadas en su objeto social, que son: "a) la prestación de servicios de salud en las áreas especializadas de dermatología y cirugía, b) la venta de productos farmacéuticos, dermatológicos y cosméticos".

4. Comparación de los signos

Habiendo determinado que a la opositora le asiste derecho sobre el nombre comercial DERMACENTER, corresponde realizar la comparación entre la marca solicitada y el nombre comercial del opositor.

Los signos a comparar son los siguientes:

<u>Marca solicitada</u>	<u>Nombre comercial opositor</u>
DERMACENTER	DERMACENTER

La comparación debe atender a una visión de conjunto lo que evita el fraccionamiento de los signos y lleva a la extracción de la dimensión característica de los mismos. De igual forma, la comparación debe ser sucesiva, ya que el consumidor al acudir al mercado percibe los signos distintivos de forma individualizada. Adicionalmente, se deben tener en cuenta las semejanzas y no las diferencias, ya que así actúa el consumidor. Finalmente, dado que estamos analizando signos nominativos es importante analizar la fonética de las mismas. No obstante, se tendrá en cuenta en la comparación los elementos realmente apropiables inmersos en el conjunto marcario como tal.

Así las cosas, al dar aplicación a los criterios anteriormente establecidos esta oficina considera que entre el signo DERMACENTER y el nombre comercial DERMACENTER, existen semejanzas susceptibles de causar confusión o riesgo de confusión. Esto obedece a que estamos en presencia de la misma expresión, si bien la marca solicitada involucra algunos elementos gráficos, esta diferencia no evita el riesgo de confusión o asociación que se presenta entre los signos luego de un primer impacto general, determinado por la identidad entre las expresiones DERMACENTER y DERMACENTER. En efecto, la sutil diferencia que incorpora el signo solicitado resulta imperceptible puesto que su gráfico se limita a la simple escritura de la expresión en un tipo de letra que resulta corriente.

Las palabras en comento contienen exactamente las mismas consonantes, las mismas

88

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-138160-00000-0000

Fecha: 2008-12-30 17:06:36 Dep: 2020 NUECREACION
Tra: 11 PATENTE/II Eje: 378 FASENACIONAL
Act: 411 PRESENTACION Folios: 88

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 08 - 97,017
FECHA : DICIEMBRE 15 DE 2008

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	102218944	15/12/2008	19,210,000.00

***** CONCEPTO *****

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

SON: QUINIENTOS UN MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Bo 11276-891-204-6

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-138160- -00000-0000

Fecha: 2008-12-30 17:06:36 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eje: 375 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 88



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 []

Firma Responsable

Fecha

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

Bogotá,
2020

Doctor(a)
FERRERO EMILIO
Apoderado(a) y/o Representante de
SCA HYGIENE PRODCUTS AB

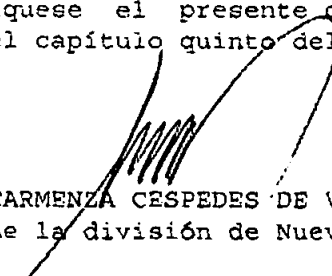
REFERENCIA	Radicación No.	8 138160
	Solicitud internacional	PCT/SE2006/000817
	Fecha inicio fase nacional	30/01/2009
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	430
	Oficio No.	6188

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

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

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

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No.10 de 2001.


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

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de
fecha 05 JUN. 2009
jfernand