



PETITORIO

Superintendencia y Comercio
Radicación : 04056315 00000000 Folios: 01 3n
Fecha (vto): 2-24-06-16 16:53:32
Trámite : 011 PCT-PATENT 379 FASE NACI 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL

1 SOLICITUD DE:			
☒ 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: S-405 03 Göteborg Suecia. Domicilio: Göteborg, Suecia.	IDENTIFICACION C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número: _____	
3 REPRESENTANTE APODERADO	Nombre: EMILIO FERRERO Dirección: Carrera 4ª. No. 72-35 Teléfono: 347 36 11 Fax:: 217 92 11 E-mail: clientes@camyo.com . Domicilio: Bogotá, Colombia.	IDENTIFICACION C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número: <u>438.019</u> T.P. <u>31.929</u>	
4 INVENTOR (ES) (72)	Solgun DREVIK Hulebäcksvägen 16, S-435 35 Mölnlycke, Suecia,		
5	PCT (86) Solicitud Internacional No. <u>PCT/SE02/02089</u> Publicación Internacional No. <u>WO 03/051249 A1</u> Fecha: <u>13 de noviembre de 2002</u> Fecha : <u>26 de junio de 2003</u>		
6	Título (54) <u>ARTICULO ABSORBENTE CON ALETAS LATERALES MECÁNICAMENTE CONECTADAS A LA CAPA SUPERFICIAL</u>		
7	Clasificación Internacional (51) <u>A61F 13/15</u>		
8	Prioridad SI ☒ NO ☐	(33) País de Origen <u>SE</u>	(32) Fecha <u>19 de diciembre de 2001</u>
		(31) Número de Solicitud <u>0104302-5</u>	

9

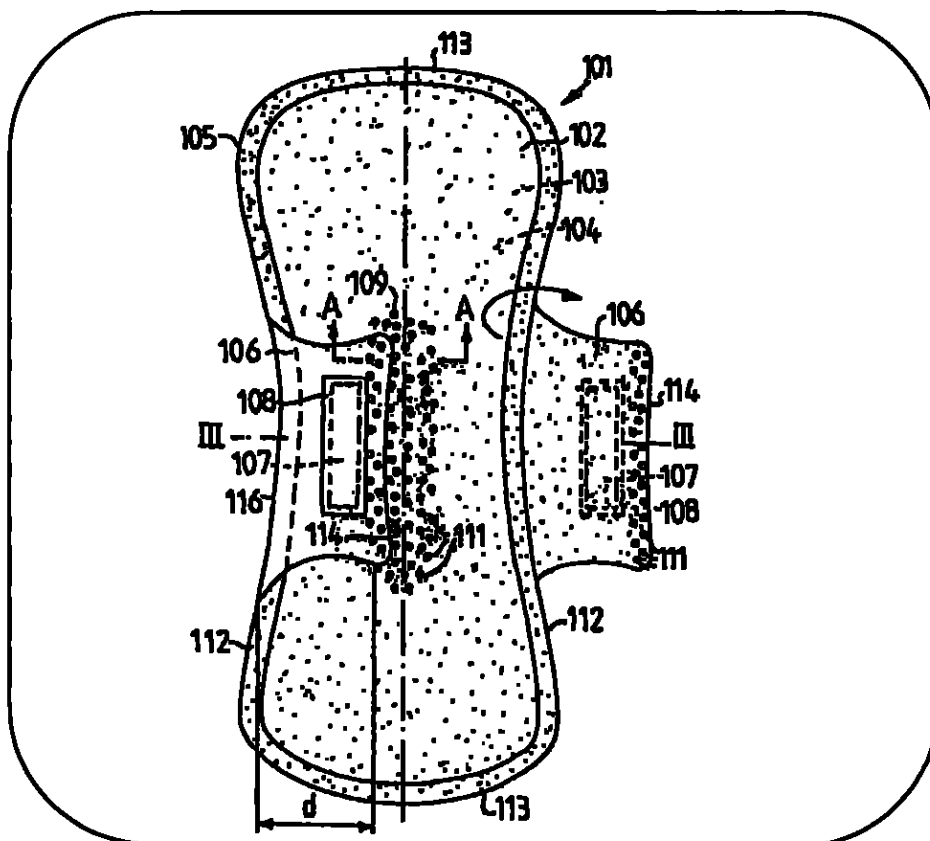
Comprobante de pago No.: 04.45.972Fecha: 8 de junio de 2004

10

Anexos:

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$ 422.000.00.
- ☐ 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

11

FIGURA CARACTERISTICA:

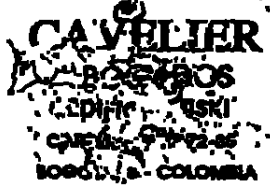
12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: EMILIO FERRERO

FIRMA : 
C.C. 438.019 de Usaquén T.P. 31.929

 -MRE/ID-949



4
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

17256
0034

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

of/ domiciliado (s) en \$405 03 Goteborg,
SWEDEN

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

Además, confiero (conferimos) poder a los abogados arriba nombrados, para obtener la protección de mi (nuestra) propiedad industrial y contra la competencia desleal, a cuyo efecto autorizo (amos) a los dichos apoderados para que me (nos) representen ante cualesquiera entidades o personas, ejerzan o no jurisdicción, especialmente ante las del orden administrativo, contencioso-administrativo y judicial, así como los tribunales de arbitramento, en todo lo concerniente a los siguientes asuntos: a) Obtención de patentes de invención, modelos de utilidad, y diseños industriales; el registro de marcas de fábrica, colectivas, defensivas, de servicio, lemas comerciales, nombres comerciales, enseñas, variedades vegetales y denominaciones de origen; su renovación, traspaso, cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria; y el registro de licencias de uso de esos derechos; b) Las acciones de competencia desleal, protección del consumidor, oposiciones u observaciones, cancelación administrativa y judicial, nulidad, medidas cautelares, concesión de licencias, la tutela, la protección de secretos industriales, y en general los juicios civiles, penales, administrativos o contencioso-administrativos relacionados con estos derechos; acciones y procesos que promovamos o se nos promuevan. Y para que en todos los asuntos arriba determinados, puedan sustituir este mandato, transigir, conciliar, admitir los hechos del proceso, desistír, 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, resign, and ratify acts done by representatives without a power of attorney.

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

In/en

TRADUCCION No: 1707199
MARIA ELVIA MARTINO
Traductora e Interprete Oficial
Inglés - Español - Inglés
Esa. No. 2879 Min. Justicia

Signature
Bengt Forshult
Head of Patent Department

Firma
SCA Hygiene Products AB

CAVELIER ABOGADOS
BOGOTÁ, COLOMBIA
TEL. 221.125

LEGALIZACION

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

LEGALIZATION

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

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

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD
DE LEGALIZACIONES
2000 FEB 14 A 11:50

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

I, 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

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



PAGADO
Impuesto de Timbre
Límites Consulares
Ayer
dólares US\$ 2
100

NO. 3066
The Ministry of Foreign Affairs in Stockholm hereby certifies that Mr. Richard Ström, Notary Public of Gothenburg, has issued and signed the foregoing attestation in his official capacity.

Fee Stockholm this 2nd day of March
K 120 PAID 1977

Inger Högborg

MARIA SMITH RUEDA
Encargada de las Funciones Consulares

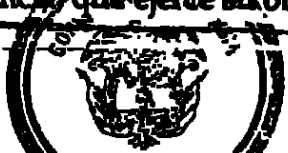
Maria Smith Rueda

Fecha: 1999-03-05

No. 022

que el señor Bengt Forshult
quien firma el documento que antecede
ejerce por representación
de la Sociedad SCA Hygiene Products
que existe en virtud de las leyes de
según se ha probado 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:



Handwritten signature

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

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

Maria Smith Rueda
202932
Cuya firma aparece en el
DOCUMENTO DESEMPENA
LAS FUNCIONES INDICADAS

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES
NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO
ANULADO
079530
SANTA FE DE BOGOTÁ D.C.
JEFE DE LEGALIZACIONES
Cuya firma aparece en el
DOCUMENTO DESEMPENA
LAS FUNCIONES INDICADAS

COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO
DE BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE LA
FOTOCOPIA COINCIDE CON EL ORIGINAL
QUE HE TENIDO A LA VISTA
15 JUN 2004
JOSE MEDINA

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 un objeto social y que quien confiere el poder es su representante.



EL CONSULADO DE COLOMBIA EN
ESTOCOLMO, SUECIA

Fecha.....1999-07-01..... No:.....1329

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

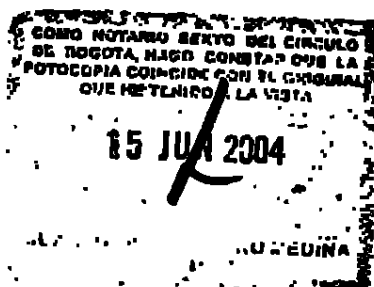
Inger Höglberg, Min. Relaciones
Exteriores, Suecia

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: 1729799
MARIA ELVIRA MARTÍNEZ
Traductora e Interprete Oficial
Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2879 Min. Justicia



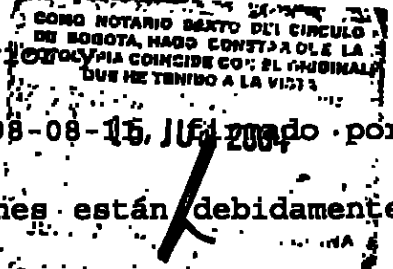
6

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

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

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

que Bengt Forshult

ha firmado personalmente el documento anterior 
que de acuerdo con el poder de fecha 1998-08-15, 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 officio: (Firma ilegible), RICKARD STRÖM (Sello notarial).

Exp. No.: 79234

Derechos: SEK 350:--.

No. 3066

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

Derechos Estocolmo, 25 de marzo

Kr. 120 PAGADOS de 1999

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

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

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

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

el MINISTERI 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

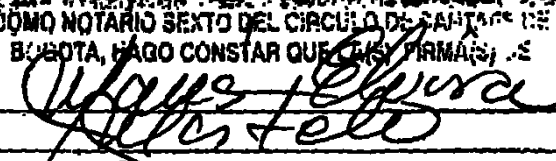
Feb. 15/00

Maria Elvira Martelo
TRADUCCION No: 140799
MARIA ELVIRA MARTELO
Traductora e interprete Oficial
Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2879 Min. Justicia

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES
220552
CIJIRA MARTELO
CUYA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO QUE SE PRESENTA
SUS FUNCIONES INDICADAS

EL CUAL SE
COMO NOTARIO ENTO EN CIRCULO
DE BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE LA
FOTOCOPIA COINCIDE CON EL ORIGINAL
QUE ME FUE ENTREGADO A LA VISTA
15 JUN 2004

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL GOBIERNO
2000 FEB 15/00
Jefe de LEGALIZACIONES
SANTAFÉ DE BOGOTÁ

COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO DE SANTIAGO DE
 BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE LA FIRMA DE

 COINCIDE(N) CON LA FIRMA REGISTRADA POR
 EL (ELLOS) EN ESTA NOTARIA
 SANTIAGO DE BOGOTA
 16 FEB 2008



50225
 15 JUN 2004

COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO
 DE BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE LA
 FOTOCOPIA COINCIDE CON LA ORIGINAL
 QUE SE PRESENTA A LA NOTARIA
 15 JUN 2004
 ALFONSO MEDINA

50225
 15 JUN 2004

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
26 June 2003 (26.06.2003)

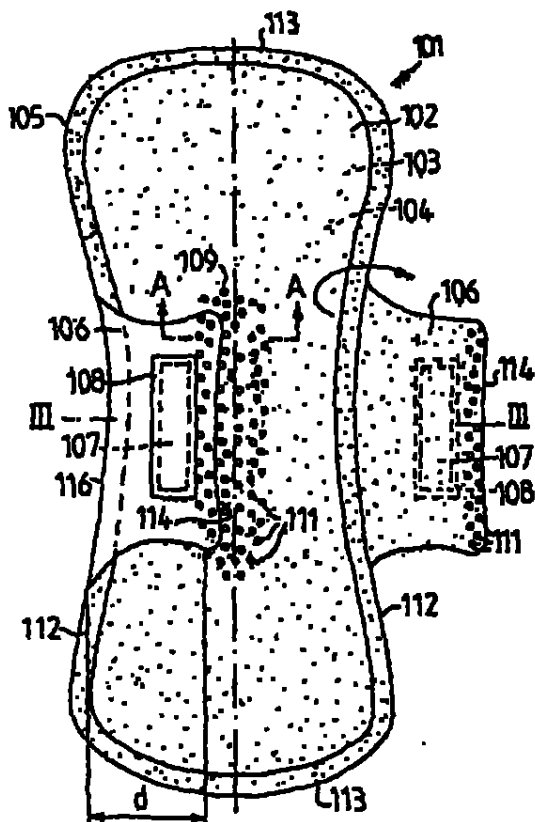
PCT

(10) International Publication Number
WO 03/051249 A1

- (51) International Patent Classification: A61F 13/15 (72) Inventor: DREVIK, Solgna; Hulebäcksvägen 16, S-435 13/56 35 Mölnlycke (SE).
- (21) International Application Number: PCT/SE02/02069 (74) Agent: ALBIHNS STOCKHOLM AB; P.O. Box 5581, Linnégatan 2, S-114 85 Stockholm (SE).
- (22) International Filing Date: 13 November 2002 (13.11.2002) (81) Designated States (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GR, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (25) Filing Language: Swedish (84) Designated States (regional): ARIPO patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, SE).
- (26) Publication Language: English
- (30) Priority Data: 0104302-5 19 December 2001 (19.12.2001) SE
- (71) Applicant: SCA HYGIENE PRODUCTS AB [SE/SE]; S-405 03 Göteborg (SE).

[Continued on next page]

(54) Title: ABSORBENT ARTICLE WITH SIDE FLAPS MECHANICALLY CONNECTED TO THE SURFACE LAYER



(57) Abstract: Absorbent article (101), such as a sanitary towel, a panty liner, and incontinence pad or the like, which article (101) has two transverse end edges (113), two longitudinal side edges (112), a liquid-permeable surface layer (102), an essentially liquidtight backing layer (103), and an absorbent core (104) located between the liquid-permeable surface layer (102) and the essentially liquidtight backing layer (103), and also side flaps (106) at the longitudinal side edges (112) on both sides of the absorbent core (104), the side flaps (106) being folded and detachably tacked (109) to the surface layer (102), said tacking (109) being mechanical.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

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

— **with international search report**

**Absorbent article with side flaps
mechanically connected to the surface layer**

Technical field

5

The present invention relates to an absorbent article, such as a sanitary towel, a panty liner, an incontinence pad or the like, which article has two transverse end edges, two longitudinal side edges, a liquid-permeable surface layer, a liquidtight backing layer, and an absorbent core located between the liquid-permeable surface layer and the liquidtight backing layer, and also side flaps at the longitudinal side edges on both sides of the absorbent core, which side flaps, in a packing position, are folded along bending lines and detachably connected to the liquid-permeable surface layer.

10

15

Background of the invention

20

Modern conventional sanitary towels and similar products either have side flaps or do not. The purpose of the side flaps is to ensure good attachment of the article to the briefs so that it does not lie askew by being folded around the edges of the briefs in the crotch portion and attached to the outside of the briefs. Another reason for providing a sanitary towel or the like with side flaps is that the risk of leakage occurring is reduced. Leakage often occurs in sanitary towels without side flaps as a result of the edges of the briefs in the crotch area becoming turned in over the upper side of the article. This usually happens when the sanitary towel is narrower than the width of the briefs in their crotch portion. Leakage can also occur when there is insufficient time for liquid to be absorbed in the central portion of the sanitary towel, and it runs out on the surface towards and over the side edges of the article where the liquid comes into contact with the underwear. An article with side flaps

25

30

35

- 2 -

guarantees the positioning in the briefs and reduces the occurrence of leakage. An example of a document which describes the importance of the attachment of the sanitary towel is EP 0 359 501.

5

On supply to the consumer, sanitary towels and similar products are often folded for packing and packed. In this context, "folded for packing" means that the side flaps are folded over the product so that they come to lie against the liquid-permeable surface layer in the central part of the product when supplied, and that the product is folded one or more times in the transverse direction or longitudinal direction in order that its size is reduced so that the product is easier to handle. In most cases, the products are supplied packed, for example multipacked or individually packed. A multipacked product is characterized by a number of products lying side by side, packed in a common outer packing. An individually packed product is characterized by each individual product first being packed in its own packing which is then packed together with further individually packed products to form a larger unit in a common outer packing. Suitable materials for individual packing of the product can consist of, for example, an essentially liquidtight plastic film, a tissue layer or a similar thin flexible material. The common outer packing can consist of, for example, cardboard or plastic.

30 A product folded for packing is considerably smaller and significantly easier for the consumer to store and carry in a bag, trouser pocket or the like. If the products are moreover individually packed, the possibility of keeping the products hygienically is improved, so that they do not become soiled by dirt and dust when they are stored in, for example, a bag, pocket or the like.

Products with side flaps have proved to be difficult to

- 3 -

fold and pack in controlled ways during manufacture compared with products without side flaps. At a slow production rate, the side flaps of the products can be folded in a controlled manner but, at an increased
5 production rate, this becomes difficult. The reason why the side flaps are incorrectly folded may be, for example, that the folding unit in the production machine does not function mechanically at a high rate. Another reason for the side flaps being incorrectly
10 folded may be that the materials from which the products are made and of which the surfaces come to lie against one another when the side flaps are folded over the article have too low friction against one another. Low friction between the materials means that they do
15 not cling to one another but slide apart.

However, it is a great advantage in terms of comfort if material surfaces which will lie against the skin of the consumer have low friction. Low friction of a
20 material means a nice, soft surface. As it is considerably more important to supply products which feel comfortable to the consumer, it is important for the problem of folding products for packing to be solved without it being necessary to forgo the quality
25 of the material.

An incorrectly folded side flap, which projects from the product in some way, increases the likelihood of machine stoppage occurring because projecting side
30 flaps catch on machine parts on the way through the production machine, which can lead to production being disrupted.

Another problem which can arise when the side flaps of
35 the product are incorrectly folded is that packing the article in an individual packing is made difficult; for example, when the packing material is sealed outside. the edges of the product folded for packing so as to form an individual packing, incorrectly folded side

- 4 -

flaps can accidentally end up in the seal. A product with its side flaps caught in the seals of the individual packing is unfortunately not always detected during product control but is discovered only when the consumer is about to use the product. A product with its side flaps caught in the seals of the individual packing will be pulled apart on opening and has to be discarded by the consumer. A product with incorrectly folded side flaps moreover creates a slipshod impression which may give the consumer the impression that the functioning of the product would be worse than is actually the case.

Another problem which can arise when the side flaps are incorrectly folded is an increased risk of the protective layer on the means of attachment of the side flaps being creased or turned up from the adhesive surfaces so that the adhesive surfaces become exposed and attach themselves to surfaces other than the adhesive protective layers. Products with the adhesive surfaces of their side flaps attached to surfaces other than the protective layers will very likely be spent and impossible for the consumer to use.

A further problem can arise in instances when relatively rigid material is used for the side flaps of the product. Incorrect folding of the side flaps may then become lasting, which makes it difficult to fold the side flaps around the edges of the briefs in the crotch area.

One way of reducing the problem of side flaps being incorrectly folded during production is described in, for example, EP 0 527 171. In an illustrative embodiment in EP 0 527 171, the side flaps are folded down over the liquid-permeable surface layer of the article and are held in place by a skin-friendly adhesive. One disadvantage of the illustrative embodiment described in EP 0 527 171 is the increased

- 5 -

cost for the adhesive which is to hold the side flaps in place. Another disadvantage is that it is extremely difficult to control the strength of the adhesive so that the side flap lies sufficiently firmly against the liquid-permeable surface layer of the product. If the side flap is attached too loosely to the liquid-permeable surface layer, it will come loose during manufacture and packing. In instances when the side flap lies excessively firmly against the liquid-permeable surface layer of the product, there is a great risk that the liquid-permeable surface layer of the product and/or the side flap will be torn apart when the side flap is lifted up from the liquid-permeable surface layer. Another disadvantage is that the adhesive impairs the capacity of the product for admitting liquid into the product.

A further disadvantage of using adhesive as the means of attachment of the side flaps to the liquid-permeable surface layer of the product is that the adhesive areas which remain on the liquid-permeable surface layer after the side flaps have been lifted up from the liquid-permeable surface layer can feel uncomfortable to the consumer as the adhesive area does not have the same surface characteristics as the rest of the upper side.

A need therefore remains for an improved product of the type mentioned in the introduction, with side flaps folded for packing and attached to the liquid-permeable surface layer in a controlled and secure manner, and for such a product with a maintained or increased capacity for admitting liquid.

The object of the present invention is to satisfy this need.

Summary of the invention

5 According to the present invention, this object is achieved by virtue of an article of the type referred to in the introduction being characterized in that the side flaps are connected to the liquid-permeable surface layer by a mechanical connection. In this way,
10 the problems associated with previously known articles are eliminated.

In a preferred embodiment, the mechanical connection consists of punctiform or line-shaped indentations
15 brought about by indenting material from the side flaps into the underlying material of the liquid-permeable surface layer so that a permanent deformation of these materials is brought about in the punctiform or line-shaped indentations.

20 This mechanical connection, what may be referred to as mechanical tacking, can be brought about by, for example, a squeezing roller with a number of projecting squeezing means in the form of cold or hot grooves, spikes or needles. Another way of bringing about
25 mechanical tacking is to use ultrasound technology, where the article is fed through a nip consisting of an ultrasound unit and a counter-tool with a number of different projecting squeezing means. When using
30 ultrasound technology, it is advantageous if the articles are relatively thin. Thick articles would require too much energy in order to bring about economic and sufficiently rapid tacking. By tacking the side flaps to the liquid-permeable surface layer of the
35 article, it is possible to guarantee the position of the side flaps throughout the manufacturing process until the article is folded for packing, packed and supplied to the consumer. The tacking points connecting the side flaps to the liquid-permeable surface layer

- 7 -

are detachable in such a manner that only a small force is required to free the side flaps from the liquid-permeable surface layer. The strength of the mechanical connection between the tacked-together materials at the tacking points is not to be so great that the materials are torn apart around the tacking points when the tacking points are pulled apart/opened.

According to a preferred embodiment of the invention, the side flaps of the article are folded against the liquid-permeable surface layer in such a manner that the longitudinal outer edges of the side flaps do not overlap one another and that the side flaps are tacked to the liquid-permeable surface layer by a number of tacking points in a central area in the longitudinal direction of the article. The tacking is carried out by, for example, a squeezing roller with a number of projecting squeezing means in the form of spikes or needles.

The squeezing means of the squeezing roller are preferably arranged so as to extend over at least a part of the side flaps and one or more areas between the longitudinal outer edges of the side flaps. The advantage of having the squeezing means of the squeezing roller extend over an area between the longitudinal outer edges of the side flaps is that this guarantees that the side flaps are always tacked even though the folding of the side flaps may vary, that is to say when the distance between the longitudinal outer edges of the side flaps varies between different articles.

A further advantage which can be obtained with mechanical tacking is that it is possible to make holes/depressions in the places at which the squeezing means of the squeezing roller are pressed into the liquid-permeable surface layer and, if appropriate, on into an underlying absorption layer. The

- 8 -

holes/depressions in the surface layer of the article have been found to contribute to a larger liquid-receiving surface area and to providing a surface structure where the liquid is allowed to remain a short
5 while in the depressions before it is absorbed into the absorption material.

It has also been found that an article having holes/depressions in the way described above provides
10 more rapid admission of received liquid through the liquid-permeable surface layer on down to underlying material. In order further to improve the transport of liquid from the liquid-permeable surface layer of the article to underlying material, the tacking is carried
15 out by a squeezing roller with squeezing means which are tapering, for example conical, the most pointed part facing towards the article. The conical squeezing means contribute to the holes/depressions down into the article having a conical appearance with a wider
20 dimension of the hole/depression at the surface of the article and a decreasing dimension into the product. It is previously known and accepted that conical holes/depressions positioned in such a manner as described above provide an increased capillary force in
25 the direction from the wide opening of the hole/depression to the less wide opening of the hole/depression down in the article. The spreading rate of the liquid down into the conical hole thus increases compared with if the dimension of the hole/depression
30 was constant over the entire depth.

When the side flaps are tacked to the surface layer, it is almost impossible to keep the side flaps intact, so that these are not perforated in the areas of the
35 tacking, unless the side flaps are made from material having great stretchability. Side flaps comprising stretchable material will quite simply accompany the tacking tool down into the article without the material of the side flaps coming apart. If a less stretchable

14

- 9 -

or completely rigid material is used for the side flaps, it is of greater importance where the tacking takes place over the surface of the side flaps compared with if the article had very stretchable side flaps. If the holes in the side flaps lie in an area close to the bending lines of the side flaps in such a manner that these come to lie on the side which is not folded around the edge of the briefs and attached to the underside thereof, there is an obvious risk that the briefs will be soiled by received liquid as there is a risk that the liquid can penetrate down through the holes. The bending lines of the side flaps mean the folding lines on the side flaps which are brought about during folding for packing and, in the packing state, constitute a part of the longitudinal side edges of the article. It is recommended that the distance between the tacking points and the bending lines of the side flaps is greater than 10 mm. If the distance between the tacking points and the bending lines of the side flaps is considerably smaller than 10 mm, the holes which are made by the squeezing means of the squeezing roller may come to lie on that side in the briefs which lies next to the wearer during use when the side flaps have been folded around the edges of the briefs in the crotch area. Any holes on the side flaps which should come to lie on that side in the briefs which lies next to the wearer during use would contribute to an increased risk of leakage because it is possible for the received liquid to penetrate down through the holes to the briefs.

Depending on the extent and positioning of the tacking over the article and the difference in density which arises between a non-tacked area and a tacked area, folding lines are obtained in the article, which can improve the flexibility of the product and its fit against the body of the wearer. For example, these folding lines can be designed so as, in a fitted article, to provide a raised portion, what is known as

- 10 -

a hump, intended to come up against the genitals of the wearer so as effectively and directly to catch liquid when it leaves the body of the wearer. According to another embodiment, the side flaps of the article are tacked detachably to the liquid-permeable surface layer by a number of rows of successive longitudinal punctiform or dash-shaped indentations close to the two longitudinal outer edges of the side flaps. The longitudinal tacking points can also be made a little way further in on the side flaps in the direction towards the bending line of the side flaps, but it is recommended in this case as well that the distance between the tacking points and the bending lines of the side flaps is greater than 10 mm.

According to a further embodiment, the side flaps of the article are tacked detachably to the liquid-permeable surface layer by a number of rows of successive longitudinal punctiform or dash-shaped indentations arranged over the side flaps in the transverse direction. For the same reason as in preceding embodiments, it is important that the distance between the tacking points and the bending lines of the side flaps does not fall considerably below 10 mm. The embodiments described above can be combined with one another, that is to say that the side flaps of the article are tacked detachably to the surface layer by a number of rows of successive longitudinal punctiform or dash-shaped indentations arranged over the side flaps in the transverse and longitudinal direction in combination with a number of tacking points in a central area in the longitudinal direction of the article. It is also possible for the tacking points to extend diagonally over the side flaps of the article.

According to a further embodiment of the invention, the side flaps are folded against the liquid-permeable surface layer in such a manner that the longitudinal

outer edges of the side flaps overlap one another and that the side flaps are tacked to the liquid-permeable surface layer by tacking points which are common to the side flaps. The tacking points can consist of a number of points arranged in a central area in the longitudinal direction of the article, be in the form of lines over the side flaps in the longitudinal direction or transverse direction, or combine tacking in different directions and patterns.

10

According to a further embodiment, the side flaps of the article are tacked detachably to the liquid-permeable surface layer by at least one tack in the form of a continuous longitudinal line arranged over each side flap. This embodiment provides depressions/ducts in the surface layer of the article on down into underlying absorption material, which contributes to a larger liquid-receiving surface area and a surface structure in which the liquid is allowed to remain a short while before the liquid is absorbed into the absorption material. This illustrative embodiment is less exacting in terms of the stretchability of the component materials because the loading of the material is less as the squeezing area is greater when a continuous squeezing pattern is used compared with the embodiments above where small points or dashes are used.

20

25

It is not necessary for tacking in the form of lines to have the same width along the entire extent of the lines, but these can of course differ in width over their extent. One advantage of selecting tacking in the form of lines with different widths along the extent of the lines can be to obtain a more attractive appearance of the liquid-permeable surface layer of the article. Another reason for selecting different widths along the extent of the lines may be that a larger liquid-receiving surface structure is desired in the liquid-permeable surface layer at certain places on the

30

35

- 12 -

article, for example at the wetting point of the article where the liquid is allowed to remain a short while before the liquid is absorbed into the absorption material.

5

It is also possible for tacking in the form of lines to have different depth along the extent of the lines. The reason for tacking in the form of lines having different depth is that, in addition to tacking of the side flaps to the surface layer of the article, ducts into the underlying absorption core with different density along the extent of the lines are also obtained. In the case of increased density, more rapid spreading of the liquid along the squeezed area is obtained. Depending on the extent and positioning of the tacking over the article and the difference in density which arises between a non-tacked area and a tacked area, folding lines are obtained in the article, which can improve the flexibility of the product and its fit against the body of the wearer.

20

Tacking, without the side flaps or the liquid-permeable surface layer coming apart, can also be effected on articles with side flaps which are provided, in the area of the tacking points, with means of attachment and a protective layer over the means of attachment on that side of the side flaps which is to be attached to the outside of the briefs during use, on condition of course that the protective layer does not come apart either.

30

Description of drawings

The invention will be described in greater detail below with reference to the figures shown in the accompanying drawings, in which

35

Figure 1 shows a sanitary towel, seen from the side which is to face the wearer during

- 13 -

- use, with the side flaps folded and attached in the packing position;
- 5 Figure 2 shows the sanitary towel illustrated in Figure 1, one side flap of which has been folded up from the liquid-permeable surface layer of the sanitary towel;
- 10 Figure 3a shows a section along the line III-III through the sanitary towel in Figure 2;
- 10 Figure 3b shows a section along the line A-A through the sanitary towel in Figure 2;
- 15 Figure 4 shows a sanitary towel according to another embodiment of the invention, seen from the side which is to face the wearer during use, one side flap of which is folded up;
- 20 Figure 5 shows a sanitary towel according to a further embodiment of the invention, seen from the side which is to face the wearer during use;
- 25 Figure 6 shows a sanitary towel according to yet another embodiment of the invention, seen from the side which is to face the wearer during use;
- 30 Figure 7 shows a sanitary towel according to yet another embodiment of the invention, seen from the side which is to face the wearer during use;
- 35 Figure 8 shows a sanitary towel according to yet another embodiment of the invention, seen from the side which is to face the wearer during use, and

- 14 -

Figures 9a-j show further proposals for patterns and positionings of the tacking points other than those already illustrated in preceding figures.

5

Description of embodiments

The embodiments relate to absorbent articles in the form of sanitary towels, but the invention can of course be applied to panty liners, incontinence pads, nappies or the like, where the article comprises side flaps which are folded for packing.

Figures 1, 2, 3a and 3b show a sanitary towel 101 seen from the side which is intended to face the wearer during use, which sanitary towel 101 has two transverse end edges 113 and two longitudinal side edges 112. The sanitary towel 101 shown in Figure 1 comprises side flaps 106 which are located in a packing position, that is to say folded in against and attached to the liquid-permeable surface layer 102. The difference between Figures 1 and 2 is that the towel 101 in Figure 2 illustrates the towel 101 when one side flap 106 is lifted up and away from the liquid-permeable surface layer 102. The side flaps 106 are lifted up from the liquid-permeable surface layer in order, for use, to be folded around the leg openings of the briefs in the crotch area. Figure 3a shows a section III-III through the sanitary towel in Figure 2. Figure 3b shows a section II-II through the sanitary towel in Figure 2.

A liquid-permeable surface layer 102 is arranged on that side of the sanitary towel 101 which is intended to face the wearer. The liquid-permeable surface layer 102 suitably consists of a soft, skin-friendly material. Examples of suitable liquid-permeable materials are types of non-woven fabric. Another example of liquid-permeable material is a layer of continuously longitudinal fibres. Other liquid-

- 15 -

permeable materials which can be used are perforated plastic films, flocked surface material, net, knitted, crocheted or woven textiles and combinations and laminates of the listed material types.

5

The sanitary towel 101 also comprises a liquidtight backing layer 103 arranged on that side of the sanitary towel which is to face away from the wearer. In the illustrative embodiment shown, a thin flexible plastic film is used as the liquidtight backing layer 103. Examples of suitable films are polypropylene and polyethylene films or laminates of these. The backing layer 103 is advantageously produced in such a manner that it is liquidtight but vapour-permeable. Other materials suitable for the liquidtight backing layer 103 can consist of, for example, liquidtight but vapour-permeable filled plastic films, foamed materials with filled cells, textile materials, for example non-wovens, or laminates consisting of several textile layers or layers of film and textile material. Examples of liquidtight but air-permeable textile materials are laminates consisting of one or a number of layers of spunbond non-woven joined together with meltblown non-woven layers, filled plastic film, waxed material layers and treated wadding.

Positioned between the liquid-permeable surface layer 102 and the liquidtight backing layer 103 is an absorbent core 104 which can comprise one or more material layers. Suitable material for the absorbent core 104 may be, for example, cellulose pulp. This may be in rolls, bales or sheets which are dry-defibred and converted in fluffed form into a pulp mat, if so desired with the addition of what are known as superabsorbents, which are polymers with the capacity to absorb several times their weight of water or bodily fluid. Examples of other materials which can be used are various types of regenerated cellulose, for example viscose fibres as described in SE 9903070-2. Natural

- 16 -

fibres such as cotton fibres, peat or the like can also be used. It is of course also possible to use absorbent and/or hydrophilic synthetic fibres or mixtures of natural fibres and synthetic fibres. Cellulose-based
5 foam or synthetic foam can of course be used for the purpose.

In instances when the absorbent core is constructed from a number of layers, it is very common for the
10 absorbent core 104 to comprise a layer, positioned next to the liquid-permeable surface layer 102, which is designed in such a manner that it can rapidly transport liquid away from the liquid-permeable surface layer 102. Within the sector, this material positioned next
15 to the liquid-permeable surface layer 102 is in most cases referred to as an acquisition layer. The acquisition layer can consist of, for example, an open wadding structure made up of natural fibres and/or synthetic fibres, or an airlaid material comprising
20 cellulose fibres and/or synthetic fibres. Another example of an acquisition material is a foamed material with large open cells for onward transport of liquid to underlying material. The absorbent core 104 can also comprise a spreading layer positioned under the
25 acquisition layer and a storage layer advantageously positioned at the very bottom of the product against the liquidtight backing layer 103. The spreading layer can consist of, for example, a tissue material, cellulose layer, non-woven layer or the like, which has
30 been treated mechanically or chemically, or the component fibres of which have been controlled during manufacture of the material so as to obtain a specific orientation of component fibres. An example of mechanical treatment of the material in order to obtain
35 spreading in the layer is to change the density of the material, by means of mechanical squeezing, in the form of ducts. An example of chemical treatment is treating the material with a wetting agent applied in the form of lines in the transverse direction and/or

longitudinal direction of the material. By manufacturing a material with a specific desired fibre direction, the material is given a natural liquid-spreading capillary structure in the fibre direction.

5

The two layers, the liquid-permeable surface layer 102 and the liquidtight backing layer 103, are interconnected and form a projecting connecting edge 105 around the longitudinal side edges 112 and
10 transverse end edges 113 of the sanitary towel. The connection can be made using any technique known for the purpose, such as gluing, heat welding, ultrasonic welding or stitching.

15 The sanitary towel also has two side flaps 106, arranged one on each side of the absorbent core 104, the side flaps 106, in their unfolded or folded-out configuration, projecting in the transverse direction from each longitudinal side edge 112. The shape and
20 size of the side flaps 106 are such that, during use, they can be folded around the leg openings of the briefs. In this embodiment, the side flaps 106 consist of the liquidtight backing layer 103 and the liquid-permeable surface layer 102 which extend outside the
25 absorbent core 104. The side flaps 106 can of course consist of separate shaped material pieces which are attached to the longitudinal side edges 112 of the sanitary towel or of only one of the surface layers.

30 The projecting side flaps 106 have been provided with means of attachment 107 on the surface facing away from the wearer in order to guarantee that the side flaps 106 lie properly against the outside of the briefs during use. The means of attachment 107 suitably
35 consists of an adhesive, for example a pressure sensitive hot melt adhesive, which is protected by a removable protective layer 108. The protective layers 108 are intended to protect the adhesive means of attachment 107 from dirt and dust and to prevent the

- 18 -

adhesive adhering to other surfaces or to itself until the sanitary towel is to be used. As an alternative to the adhesive means of attachment 107, use can be made of a means of attachment which adheres mechanically, for example touch-and-close material or "stemweb". When a touch-and-close material is used as the means of attachment, the protective layer 108 can be omitted. A means of attachment and a removable protective layer can also be arranged on the surface facing away from the wearer of the essentially liquidtight backing layer 103 in the area of the absorbent core 104 (not shown in figure).

The side flaps 106 of the sanitary towel are folded up against the liquid-permeable surface layer 102 of the sanitary towel and tacked by tacking points 109. Mechanical tacking has been carried out on the sanitary towel in and around the area of the extent of the side flaps in the longitudinal direction and also in the area between the side flaps 106. In this embodiment, the tacking points 109 are positioned in areas which are free of means of attachment 107 and protective layers 108. Positioning the tacking points 109 in areas outside the means of attachment 107 and the protective layers 108 is advantageous from the point of view that it is not necessary to take account of or be limited by the materials selected for the means of attachment 107 and the protective layers 108.

When the side flaps 106 are removed from the liquid-permeable surface layer 102, holes and/or depressions 111 down into the liquid-permeable surface layer 102 remain. Depending on the amount of mechanical pressure applied during production of the tacking points 109, and on the component materials of the sanitary towel, depressions/holes 111 of different depths can be obtained. If, for example, a stretchable material is used for the liquid-permeable surface layer 102, this will accompany the tacking tool down into the tacking

- 19 -

points 109. If, on the other hand, a rigid material is used for the liquid-permeable surface layer 102, holes will be formed in the liquid-permeable surface layer 102 without the material being drawn down appreciably into the tacking points 109. In the preferred embodiment shown, the holes 111 extend through the liquid-permeable surface layer 102 and on down into the underlying absorbent core 104.

When fibrous materials are tacked, fibre ends of the indented fibrous material will become entangled with fibres in the underlying fibrous material, an easily detachable connection being obtained. If the indenting is carried out so that the materials are broken, the hole edges will catch on underlying material. Against this background, the tacking should be effected so that holes are formed if the liquid-permeable surface layer consists of a non-fibrous material. As mentioned above, the holes formed in the surface layer bring about more rapid penetration of liquid to the underlying core, for which reason it is advantageous from this point of view as well to carry out the tacking so that holes are formed irrespective of whether the liquid-permeable surface layer consists of fibrous material or not. When hot needles are used, it should be ensured that the heat is not sufficient to melt the backing layer or any melt fibres included in the liquid-permeable surface layer or in the core. However, a small degree of fusing, especially of the liquidtight surface layer, can be permitted without any risk of the connection between the folded-in side flap and the liquid-permeable surface layer becoming too strong or this surface layer being damaged when this connection is opened.

35

The tacking points 109 are preferably to be positioned over the side flap 106 at a distance d from the bending line 116 of the side flap in order that the holes 111 formed through the side flaps 106 during mechanical

- 20 -

tacking will end up on the outside of the briefs when the side flaps 106 are folded around the leg openings of the briefs in the crotch area. If the distance d is too small, there is a risk that the holes 111 of the side flaps 106 will lie on that side of the briefs which will be exposed to liquid from the wearer, in which case it will be possible for the liquid to penetrate through the holes 111 and give rise to leakage onto the underwear of the wearer.

10

Figure 3b shows an enlargement of the tacking points 109 and the holes/depressions 111 of the sanitary towel in order to illustrate what was said in the previous paragraph.

15

Conical needle-shaped tacking tools have been used for the sanitary towel 101 in order to produce conical holes/depressions 111 with the tapering part directed downwards into the sanitary towel so as to bring about a capillary force for the received liquid down into the holes/depressions. The diameter the holes/depressions 111 have right on the surface of the liquid-permeable surface layer 102 is 0.5-5 mm, preferably 1-3 mm, the diameter then decreasing with increasing depth.

25

Figure 4 shows a sanitary towel 401 of essentially the same construction as the sanitary towel in Figures 1-3b. The numbering of the various parts of the sanitary towel in Figure 4 is therefore by analogy with that used in the description of the sanitary towel in Figures 1-3b. However, the sanitary towel 401 shown in Figure 4 differs from the sanitary towel 101 described previously in one respect, namely in that the tacking is carried out in a different pattern from that shown in Figures 1-3. The side flaps 406 of the sanitary towel are folded up against the liquid-permeable surface layer 402 of the sanitary towel and tacked by tacking points 409 positioned one after another in a

35

row directly inside the longitudinal outer edges 414 of the side flaps.

The tacking points 409 are preferably to be positioned
5 over the side flap 406 at a distance d from the bending line 416 of the side flap in order that the holes 411 formed through the side flaps 406 during mechanical tacking will end up on the outside of the briefs when the side flaps 406 are folded around the leg openings
10 of the briefs in the crotch area. If the distance d is too small, the holes 411 of the side flaps 406 will lie on that side of the briefs which will be exposed to liquid from the wearer, and the liquid can then penetrate through the holes 411 and give rise to
15 leakage onto the underwear of the wearer. The material selection for the sanitary towel 401 does not differ from that described for the preceding embodiment described in Figures 1-3b.

20 Figure 5 shows a sanitary towel 501 of essentially the same construction as the sanitary towel in Figures 1-4. The numbering of the various parts of the sanitary towel in Figure 4 is therefore by analogy with that used in the description of the sanitary towel in
25 Figures 1-4. However, the sanitary towel 501 shown in Figure 5 differs from the sanitary towels 101 and 401 described previously in one respect, namely in that the tacking is carried out in a different pattern from that shown in Figures 1-3 and 4.

30 The side flaps 506 of the sanitary towel are folded up against the liquid-permeable surface layer 502 of the sanitary towel and tacked by tacking points 509 positioned one after another in a row directly inside
35 the two transverse outer edges 415 of the side flaps 506. In this embodiment as well, it is important that the tacking points 509 are positioned at a distance d from the bending line 516 of the side flap in order that the holes 511 formed on the side flaps 506 during

- 22 -

mechanical tacking of the side flaps 506 to the liquid-permeable surface layer 502 of the sanitary towel do not end up on the side which will be exposed to the wearer so that received liquid can penetrate through the holes 511 and give rise to leakage onto the underwear of the wearer. The material selection for the sanitary towel 501 does not differ from that described in preceding embodiments.

10 Figure 6 shows a sanitary towel 601 of essentially the same construction as the sanitary towel in Figures 1-5. The numbering of the various parts of the sanitary towel in Figure 4 is therefore by analogy with that used in the description of the sanitary towel in
15 Figures 1-5. However, the sanitary towel 601 shown in Figure 6 differs from the sanitary towels 101, 401 and 501 described previously in one respect, namely in that the tacking is carried out in a different pattern from that shown in Figures 1-3, 4 and 5.

20 Figure 6 shows an example of a sanitary towel 601 where side flaps 606 are folded up against the liquid-permeable surface layer 602 of the sanitary towel and where tacking points 609 have also been positioned over
25 the side flaps 606 in the area of means of attachment 607, protective layers 608 and between the side flaps 606. With this embodiment, it is preferable to select stretchable materials for the means of attachment 607, for example PSHM (pressure sensitive hot melt), the
30 protective layer 608, for example siliconized polyethylene film, and the side flaps 606, for example polyethylene film, so that these accompany the tacking tool without any holes being formed, which make it possible for the means of attachment 607 to be exposed,
35 but only depressions 611. If a means of attachment 607 is used which is not an adhesive and does not have to be protected by a protective layer 608, it is permissible for holes 611 to be formed during the tacking operation.

- 23 -

Figure 7 shows a further variant of the invention where the sanitary towel 701 is of essentially the same construction as the sanitary towel in Figures 1-6 but
5 where the side flaps 706 are designed in such a manner that, when they are folded up against the liquid-permeable surface layer 702, the side flaps 706 overlap and are tacked by a common longitudinal row of tacking points 709 positioned directly inside the longitudinal
10 outer edges 714 of the side flaps.

Figure 8 shows a further variant of the invention where the sanitary towel 801 is of essentially the same construction as the sanitary towel in Figures 1-7 but
15 where the side flaps 806 are tacked down against the liquid-permeable surface layer 802 by at least one longitudinal tack 809 in the form of a continuous line for each side flap 806. The width of the tack 809 is around 1-10 mm, preferably 2-6 mm. Figure 8 shows an
20 example of how tacking lines 809 can be shaped over the sanitary towel. The tacking lines 809 in Figure 8 are shaped like curves which are positioned over the side flaps 806 and curve towards the longitudinal edges 812 of the sanitary towel.

25

It is not critical for the sanitary towel described in the embodiment 801 where the tacking 809 is positioned in relation to the bending lines 816 of the side flaps because the mechanical tacking 809 in the form of a
30 continuous line gives a contact area which is considerably greater and a linear pressure between the squeezing means and the material which is lower compared with if the tacking were to consist of points as described previously in all the embodiments above.
35 By using tacking 809 in the form of a line, it is easier to avoid holes through the material of the side flaps 806 occurring. The pressure applied to the tacking means should of course always be balanced

- 24 -

against the material depending on the material selected for use.

5 The sanitary towel described in Figure 8 has been provided with tacking 809 in the form of lines of the same width along the entire extent of the lines, but it is of course possible to use tacking in the form of lines which are not of uniform width over their extent. It is also possible for tacking in the form of lines to
10 be positioned across the sanitary towel.

Figures 9a-9j show further variants of how tacking points or tacking lines 909 can be positioned over the side flaps 906 and the sanitary towel 901 in order to
15 hold the side flaps 906 down against the liquid-permeable surface layer 902 of the sanitary towel 901 and partly to form decorative patterns.

The indenting of tacking points, tacking dashes or
20 tacking lines can also be effected by means of an ultrasound unit and a counterstay roller provided with a counterstay pattern corresponding to the desired tacking pattern. When use is made of ultrasound technology, however, it must be ensured that the energy
25 supplied is not so great that melting of a material or the materials is caused, or use must be made of only non-meltable materials. In this case as well, however, some fusing of the materials can be permitted; in particular, the liquidtight surface layer can be
30 allowed to melt somewhat without risk of the connection of the side flap to the liquid-permeable surface layer becoming too strong. It is also possible to use melting in order to produce easily detachable connections, for example by mixing a small number of melt fibres into
35 fibrous materials. By selecting meltable materials with different melting points, the melting can also be controlled.

The invention is not to be regarded as being limited by

- 25 -

the illustrative embodiments described here. Furthermore, all possible combinations and variants of the illustrative embodiments described are intended to fall within the scope of the invention.

Patent Claims

1. Absorbent article (101), such as a sanitary towel,
a panty liner, an incontinence pad or the like,
5 which article (101) has two transverse end edges
(113), two longitudinal side edges (112), a
liquid-permeable surface layer (102), an
essentially liquidtight backing layer (103), and
an absorbent core (104) located between the
10 liquid-permeable surface layer (102) and the
essentially liquidtight backing layer (103), and
also side flaps (106) at the longitudinal side
edges (112) on both sides of the absorbent core,
which side flaps (106), in a packing position, are
15 folded along bending lines (116) and detachably
connected to the liquid-permeable surface layer
(102), characterized in that the side flaps (106)
are connected to the liquid-permeable surface
layer (102) by a mechanical connection (109).
20
2. Article according to Claim 1, characterized in
that the mechanical connection (109) consists of
punctiform or line-shaped indentations brought
about by indenting material from the side flaps
25 into the underlying material of the liquid-
permeable surface layer (102) so that a permanent
deformation of these materials is brought about in
the punctiform or line-shaped indentations.
- 30 3. Article according to Claim 2, characterized in
that the mechanical connection (109) for each side
flap (106) consists of one or more rows of
punctiform, dash-shaped or line-shaped
indentations.
35
4. Article according to Claim 3, characterized in
that the mechanical connection (109) extends over
the entire length of the side flaps (106), that is
to say the extent of the side flaps in the

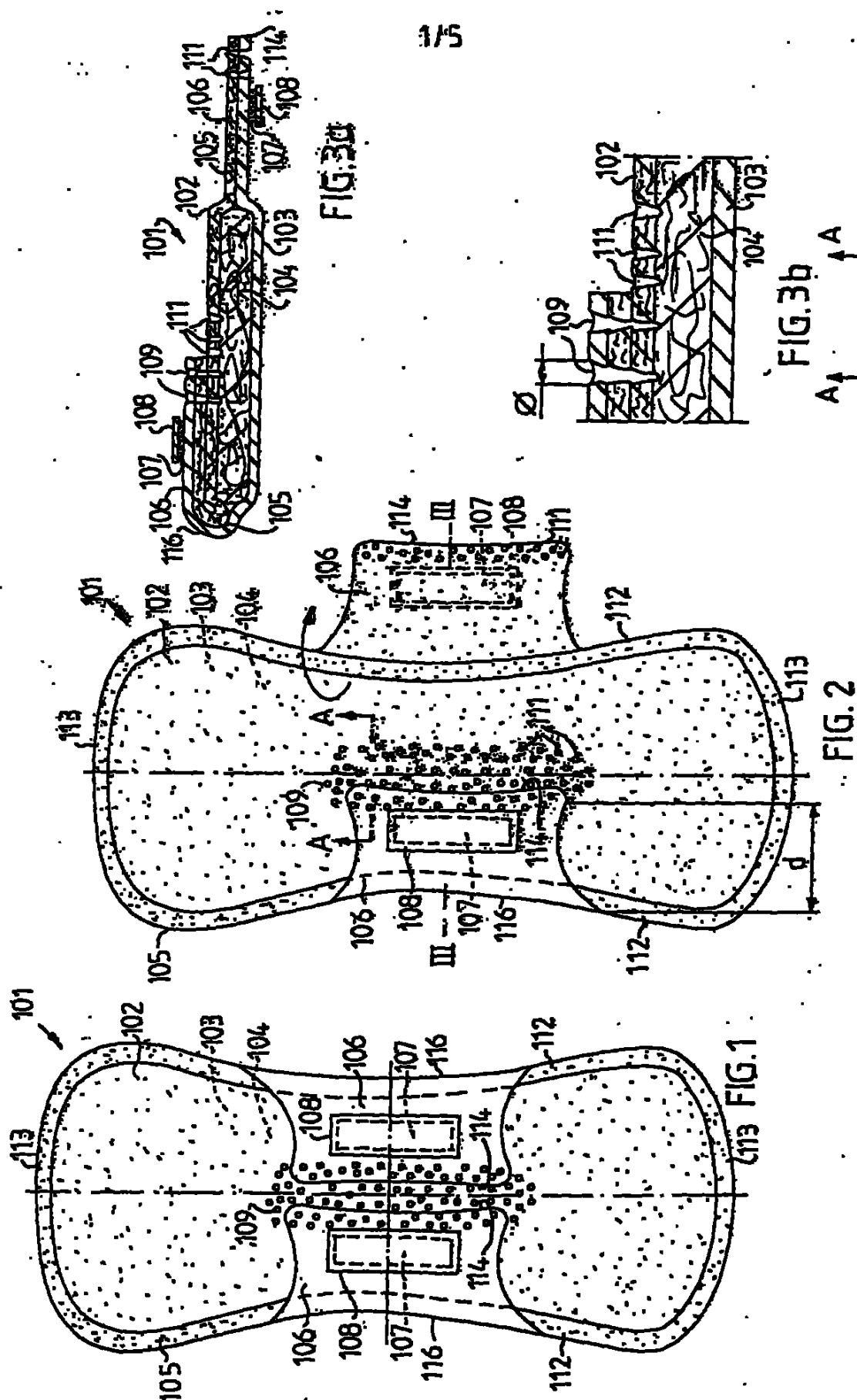
longitudinal direction of the article.

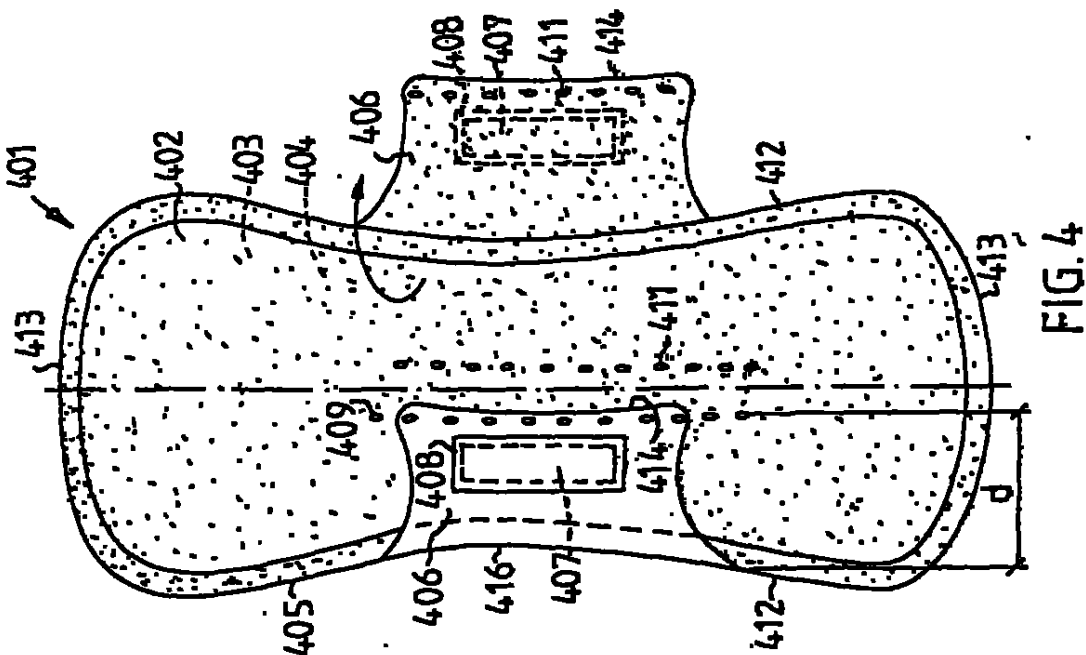
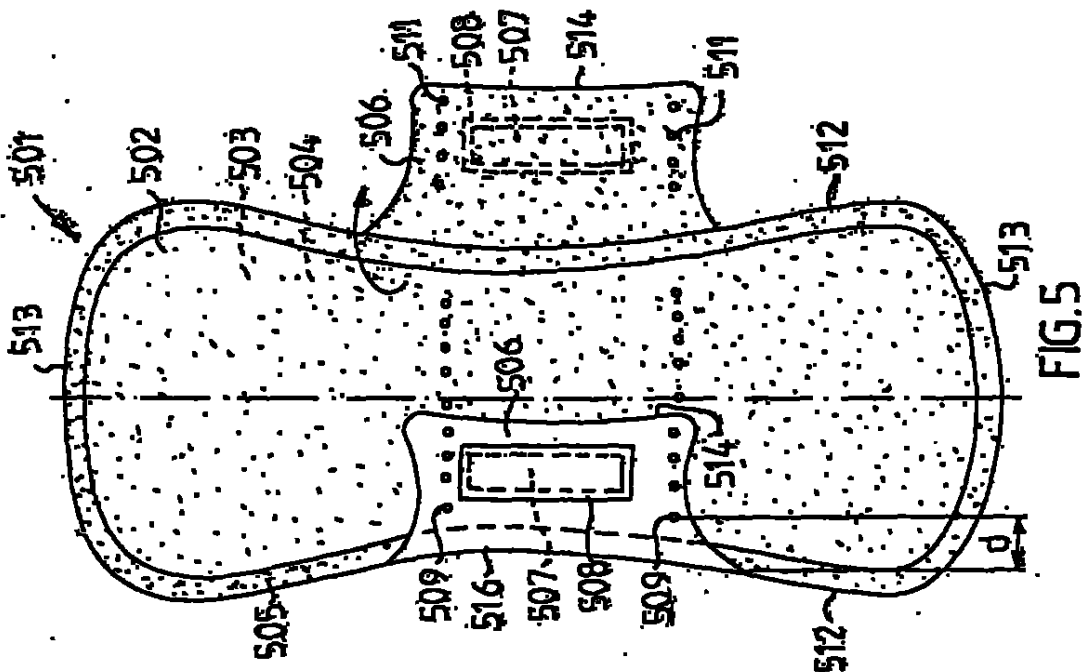
5. Article according to Claim 3, characterized in that the mechanical connection (509) consists of at least one transverse row of punctiform indentations which extends over a part of both side flaps (506).
6. Article according to Claim 2, 3, 4 or 5, characterized in that the mechanical connection (109) is located at a distance (d) from the bending lines (116) of the side flaps which is greater than 10 mm.
7. Article according to any one of Claims 1-6, characterized in that the side flaps (106) have a means of attachment (107) on the side which is to face the outside of the briefs during use, and in that the mechanical connection (109) is located outside the area of the means of attachment (107) of the side flaps.
8. Article according to any one of the preceding claims, characterized in that the mechanical connection (109) extends over the absorbent core (104).
9. Article according to any one of Claims 2-8, characterized in that openings (111) extend through the side flaps (106) down into the liquid-permeable surface layer (102) within the area of each punctiform or dash-shaped indentation, the material of the side flaps (106) and the liquid-permeable surface layer (102) being permanently deformed in the area along the periphery of each opening (111).
10. Article according to Claim 9, characterized in that the openings (111) extend through the liquid-

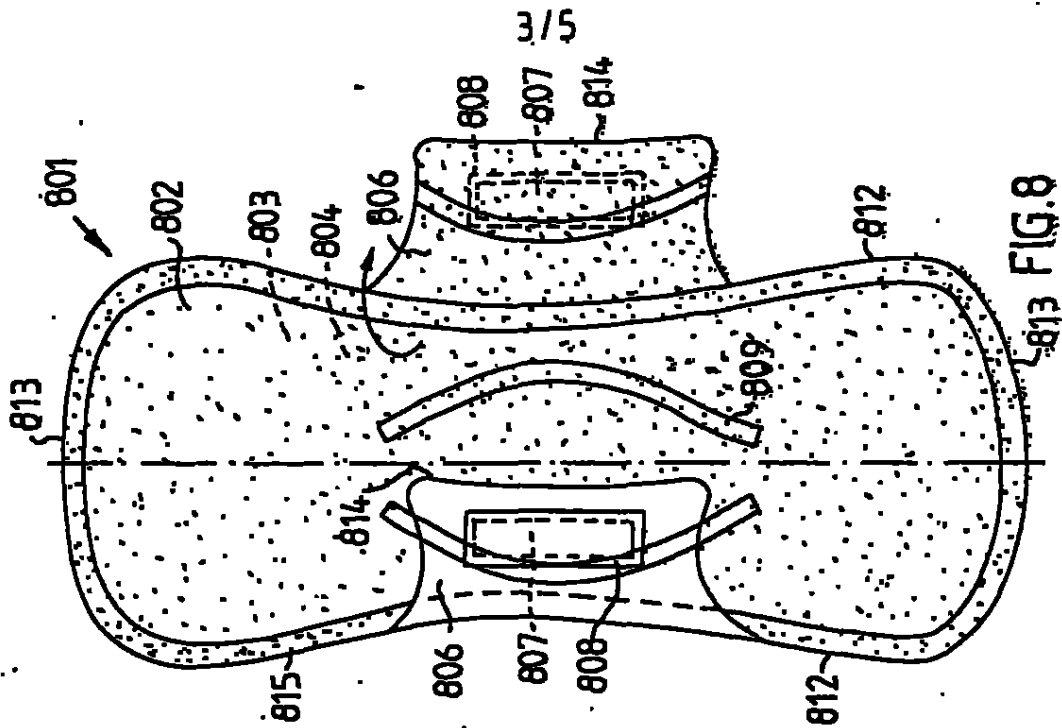
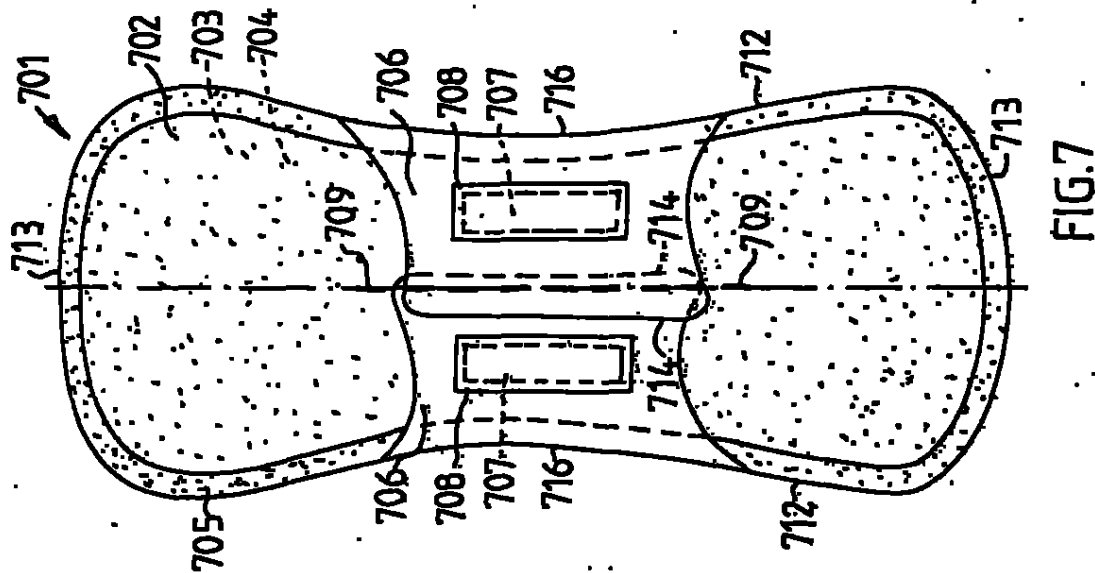
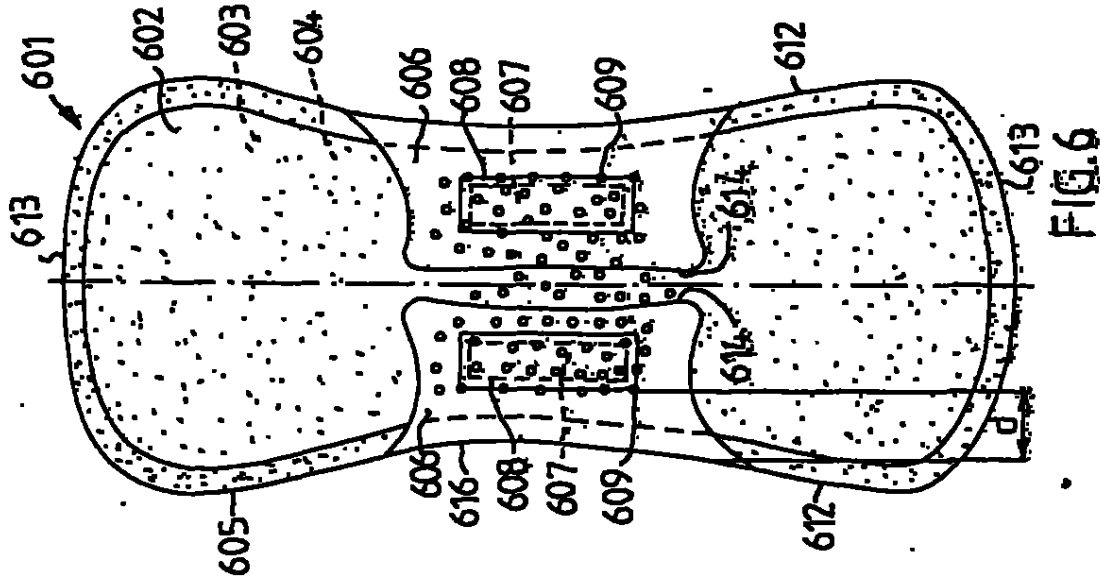
- 28 -

permeable surface layer (102) and on down into the absorbent core (104).

11. Article according to Claim 9 or 10, characterized
5 in that the diameter of the openings (111) on the surface of the liquid-permeable surface layer (102) is 0.5-5 mm, preferably 1-3 mm.
12. Article according to Claim 10 or 11, characterized
10 in that the openings (111) taper in the direction towards the absorbent core (104).
13. Article according to any one of Claims 2-4, 6-8,
15 characterized in that the mechanical connection (809; 909) consists of a number of line-shaped indentations where the width of the lines is 1-10 mm, preferably 2-6 mm.
14. Article according to Claim 13, characterized in
20 that the width of the line-shaped indentations (809; 909) varies along the length of the indentations.
15. Article according to Claims 13 and 14,
25 characterized in that the depth of the line-shaped indentations (809; 909) varies along the length of the indentations.
16. Article according to any one of Claims 13-15,
30 characterized in that the line-shaped indentations (809; 909) extend down into the absorbent core (804).







4/5

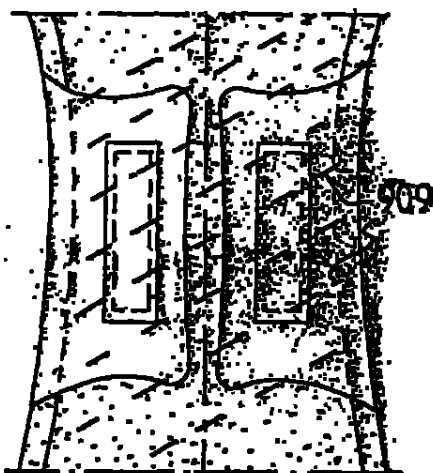


FIG. 9a

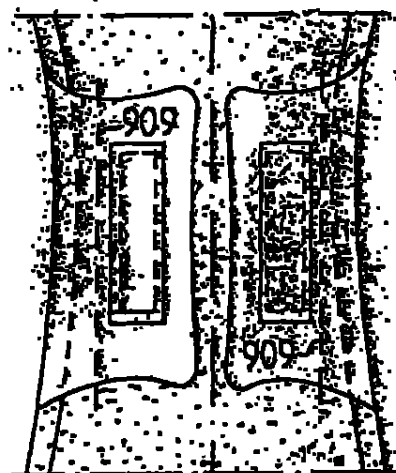


FIG. 9b

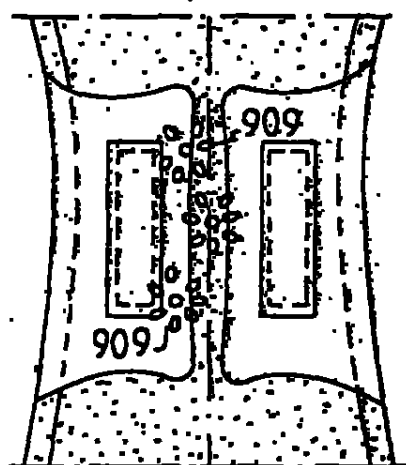


FIG. 9c

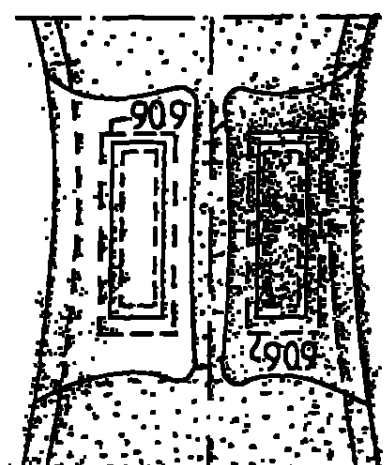


FIG. 9d

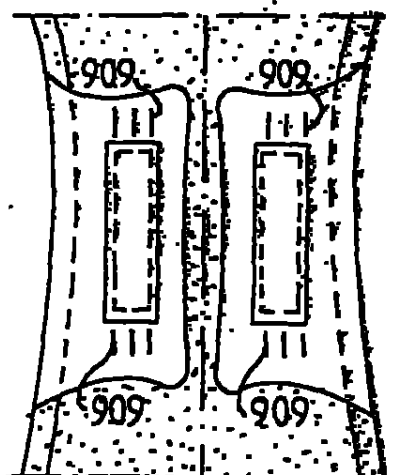


FIG. 9e

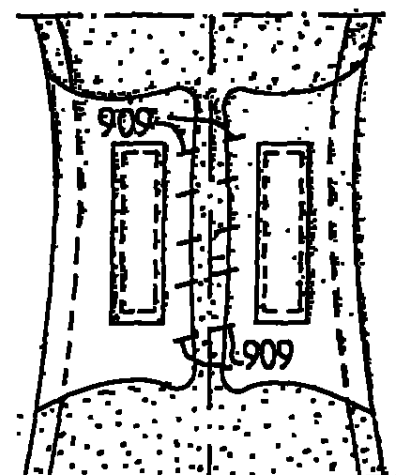


FIG. 9f

5/5

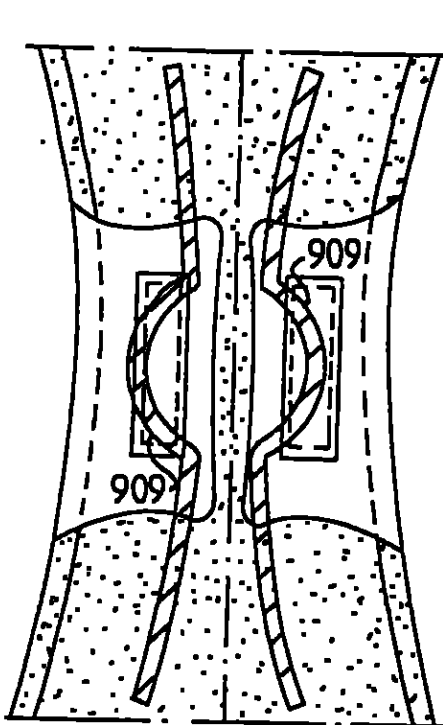


FIG. 9g

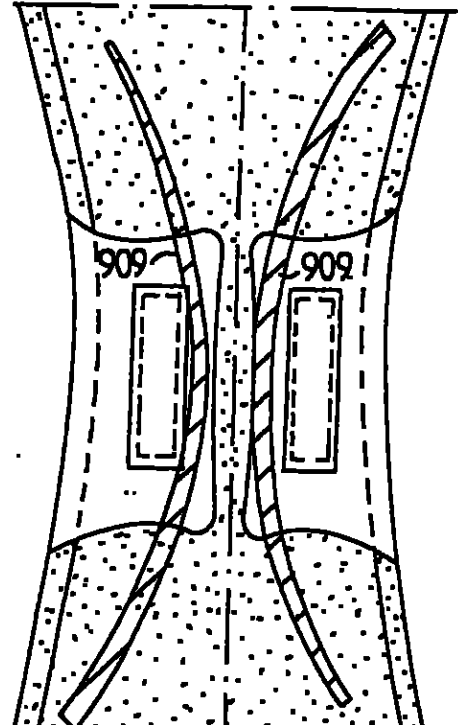


FIG. 9h

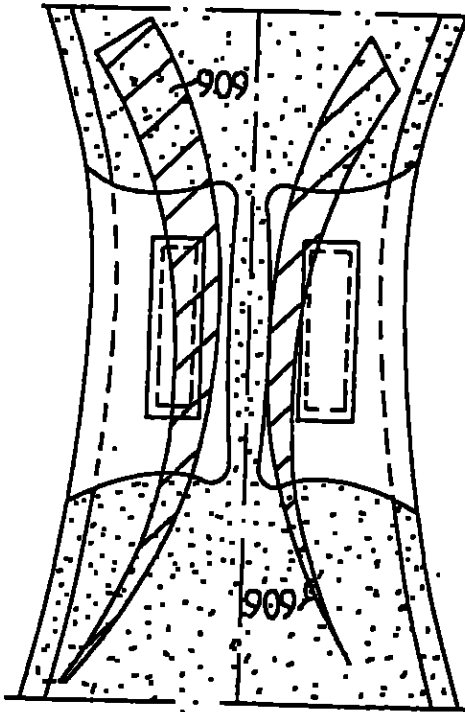


FIG. 9i

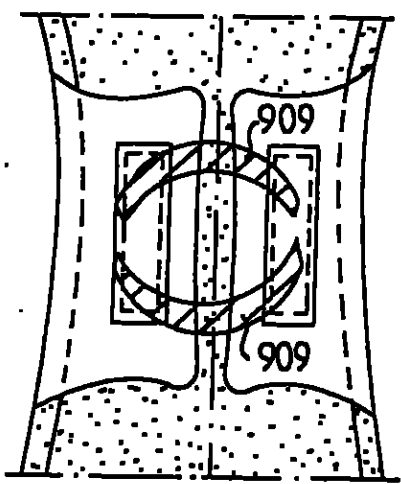


FIG. 9j

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/SE 02/02069

29

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC7: A61F 13/15, A61F 13/56

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC7: 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)

WPI, EPODOC

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 1188425 A2 (MCNEIL-PPC, INC.), 3 Sept 2001 (03.09.01), column 2, line 24 - line 58	1-16
A	WO 9116873 A1 (THE PROCTER & GAMBLE COMPANY), 14 November 1991 (14.11.91), page 13, line 3 - line 10, figure 1, abstract	1-16
A	WO 9715261 A1 (THE PROCTER & GAMBLE COMPANY), 1 May 1997 (01.05.97), page 12, figure 7, see paragraph 4	1-16

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.
 ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

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

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

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of 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

31 January 2003

Date of mailing of the international search report

07-02-2003

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

Marie Karlsson/Els

Telephone No. +46 8 782 25 00

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

30/12/02

International application No.

PCT/SE 02/02069

Patent document cited in search report			Publication date	Patent family member(s)			Publication date
EP	1188425	A2	03/09/01	AU	6711201	A	07/03/02
				BR	0104182	A	23/04/02
				CZ	20013193	A	16/10/02
WO	9116873	A1	14/11/91	AT	144405	T	15/11/96
				AU	689861	B	09/04/98
				AU	1799895	A	06/07/95
				AU	7760191	A	27/11/91
				BR	9106415	A	04/05/93
				CA	2080600	A	02/11/91
				CN	1056048	A	13/11/91
				CZ	283270	B	18/02/98
				CZ	9101244	A	14/04/93
				DE	527171	T	07/11/96
				DE	69122861	D,T	27/02/97
				DK	527171	T	18/11/96
				EG	19560	A	30/08/95
				EP	0527171	A,B	17/02/93
				SE	0527171	T3	
				ES	2093101	T	16/12/96
				FI	101765	B	00/00/00
				FI	924930	A	30/10/92
				GR	3021447	T	31/01/97
				HK	1006397	A	00/00/00
				HU	65854	A	28/07/94
				HU	218747	B	28/11/00
				HU	9203302	D	00/00/00
				IE	911453	A	06/11/91
				JP	3100629	B	16/10/00
				KR	231307	B	15/11/99
				NZ	237997	A	22/12/94
				PL	167334	B	31/08/95
				PT	8369	U,Y	31/03/92
				RU	2093128	C	20/10/97
				SG	64309	A	27/04/99
				SK	124491	A	05/01/95
				SK	281072	B	07/11/00
				TR	28686	A	08/01/97
				US	5800654	A	01/09/98
				US	6391011	B	21/05/02
WO	9715261	A1	01/05/97	AU	728183	B	04/01/01
				AU	7456196	A	15/05/97
				BR	9611252	A	30/03/99
				CA	2234747	A	01/05/97
				CN	1203520	A	30/12/98
				EP	0857051	A	12/08/98
				JP	11504841	T	11/05/99
				KR	266495	B	15/09/00
				TW	419997	Y	00/00/00
				US	6074376	A	13/06/00
				ZA	9608918	A	28/05/97

PCT REQUEST

66186-69360

Original (for SUBMISSION) - printed on 13.11.2002 09:02:02 AM

0	For receiving Office use only	
0-1	International Application No.	
0-2	International Filing Date	
0-3	Name of receiving Office and "PCT International Application"	
0-4	Form - PCT/RO/101 PCT Request	
0-4-1	Prepared using	PCT-EASY Version 2.92 (updated 01.10.2002)
0-5	Petition The undersigned requests that the present international application be processed according to the Patent Cooperation Treaty	
0-6	Receiving Office (specified by the applicant)	Swedish Patent Office (RO/SE)
0-7	Applicant's or agent's file reference	66186-69360
I	Title of invention	ABSORBENT ARTICLE WITH SIDE FLAPS MECHANICALLY CONNECTED TO THE SURFACE LAYER
II	Applicant	
II-1	This person is:	applicant only
II-2	Applicant for	all designated States
II-4	Name	SCA HYGIENE PRODUCTS AB
II-5	Address:	S-405 03 Göteborg Sweden
II-6	State of nationality	SE
II-7	State of residence	SE
III-1	Applicant and/or inventor	
III-1-1	This person is:	inventor only
III-1-4	Name (LAST, First)	DREVIK, Solgun
III-1-5	Address:	Eulebäcksvägen 16 S-435 35 Mölnlycke Sweden

PCT REQUEST

66155-82360

Original (for SUBMISSION) - printed on 13.11.2002 09:02:02 AM

IV-1	Agent or common representative; or address for correspondence The person identified below is hereby/has been appointed to act on behalf of the applicant(s) before the competent International Authorities as:	agent
IV-1-1	Name	ALBIHNS STOCKHOLM AB
IV-1-2	Address:	P.O.Box 5581 Linnégatan 2 S-114 85 Stockholm Sweden
IV-1-3	Telephone No.	+46 8 59 88 72 00
IV-1-4	Facsimile No.	+46 8 59 88 73 00
IV-1-5	e-mail	info@albihns.se
V	Designation of States	
V-1	Regional Patent (other kinds of protection or treatment, if any, are specified between parentheses after the designation(s) concerned)	AP: GH GM KE LS MW MZ SD SL SZ TZ UG ZM ZW and any other State which is a Contracting State of the Harare Protocol and of the PCT EA: AM AZ BY KG KZ MD RU TJ TM and any other State which is a Contracting State of the Eurasian Patent Convention and of the PCT EP: AT BE BG CH&LI CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR IE IT LU MC NL PT SE SK TR and any other State which is a Contracting State of the European Patent Convention and of the PCT OA: BF BJ CF CG CI CM GA GN GQ GW ML MR NE SN TD TG and any other State which is a member State of OAPI and a Contracting State of the PCT
V-2	National Patent (other kinds of protection or treatment, if any, are specified between parentheses after the designation(s) concerned)	AE AG AL AM AT AU AZ BA BB BG BR BY BZ CA CH&LI CN CO CR CU CZ DE DK DM DZ EC EE ES FI GB GD GE GH GM HR HU ID IL IN IS JP KE KG KP KR KZ LC LR LS LT LU LV MA MD MG MK MN MW MX MZ NO NZ OM PH PL PT RO RU SC SD SE SG SI SK SL TJ TM TN TR TT TZ UA UG UZ VC VN YU ZA ZM ZW

32

PCT REQUEST

06186-69360

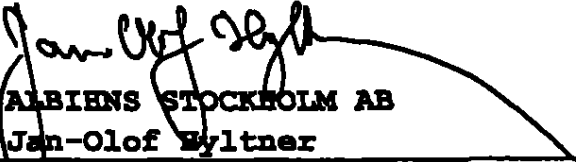
Original (for SUBMISSION) - printed on 13.11.2002 08:02:02 AM

V-5	Precautionary Designation Statement In addition to the designations made under Items V-1, V-2 and V-3, the applicant also makes under Rule 4.9(b) all designations which would be permitted under the PCT except any designation(s) of the State(s) indicated under Item V-6 below. The applicant declares that those additional designations are subject to confirmation and that any designation which is not confirmed before the expiration of 15 months from the priority date is to be regarded as withdrawn by the applicant at the expiration of that time limit.	
V-6	Exclusion(s) from precautionary designations	NONE
VI-1	Priority claim of earlier national application	
VI-1-1	Filing date	19 December 2001 (19.12.2001)
VI-1-2	Number	0104302-5
VI-1-3	Country	SE
VI-2	Priority document request The receiving Office is requested to prepare and transmit to the International Bureau a certified copy of the earlier application(s) identified above as item(s):	VI-1
VII-1	International Searching Authority Chosen	Swedish Patent Office (ISA/SE)
VII-2	Request to use results of earlier search; reference to that search	
VII-2-1	Date	19 December 2001 (19.12.2001)
VII-2-2	Number	SE 01/01576
VII-2-3	Country (or regional Office)	SE
VIII	Declarations	Number of declarations
VIII-1	Declaration as to the identity of the inventor	-
VIII-2	Declaration as to the applicant's entitlement, as at the international filing date, to apply for and be granted a patent	-
VIII-3	Declaration as to the applicant's entitlement, as at the international filing date, to claim the priority of the earlier application	-
VIII-4	Declaration of inventorship (only for the purposes of the designation of the United States of America)	-
VIII-5	Declaration as to non-prejudicial disclosures or exceptions to lack of novelty	-

PCT REQUEST

66185-69360

Original (for SUBMISSION) - printed on 13.11.2002 09:02:02 AM

IX	Check list	number of sheets	electronic file(s) attached
IX-1	Request (including declaration sheets)	4	-
IX-2	Description	26	-
IX-3	Claims	4	-
IX-4	Abstract	1	EZABST00.TXT
IX-5	Drawings	5	-
IX-7	TOTAL	40	
	Accompanying items	paper document(s) attached	electronic file(s) attached
IX-8	Fee calculation sheet	✓	-
IX-11	Copy of general power of attorney	reference no. 429	-
IX-14	Translation of international application into:	English	
IX-17	PCT-EASY diskette	-	Diskette
IX-18	Other (specified):	Copy of ITS-report and of Official Action	-
IX-19	Figure of the drawings which should accompany the abstract	1	
IX-20	Language of filing of the international application	Swedish	
X-1	Signature of applicant, agent or common representative		
X-1-1	Name	ALBIHNS STOCKHOLM AB	
X-1-2	Name of signatory	Jan-Olof Syltner	

FOR RECEIVING OFFICE USE ONLY

10-1	Date of actual receipt of the purported international application	
10-2	Drawings:	
10-2-1	Received	
10-2-2	Not received	
10-3	Corrected date of actual receipt due to later but timely received papers or drawings completing the purported international application	
10-4	Date of timely receipt of the required corrections under PCT Article 11(2)	
10-5	International Searching Authority	ISA/SE
10-6	Transmittal of search copy delayed until search fee is paid	

FOR INTERNATIONAL BUREAU USE ONLY

11-1	Date of receipt of the record copy by the International Bureau	
------	--	--

PATENT COOPERATION TREATY

34

From the
INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINING AUTHORITY

To: HYLTER, Jan Olof ALBIHNS STOCKHOLM AB P.O. Box 5581 114 85 Stockholm SUEDE	10. 01. <i>DOE IE</i> <i>JOH 2/10</i>
--	---

PCT

03-12-29
From national

WRITTEN OPINION
(PCT Rule 66)

ME

Applicant's or agent's file reference 66186-69360		Date of mailing (day/month/year) 29.09.2003	
REPLY DUE within 3 month(s) from the above date of mailing		International application No. PCT/SE02/02069	
International filing date (day/month/year) 13.11.2002		Priority date (day/month/year) 19.12.2001	
International Patent Classification (IPC) or both national classification and IPC A61F13/15			
Applicant SCA HYGIENE PRODUCTS AG			

1. This written opinion is the first drawn up by this International Preliminary Examining Authority.
2. This opinion contains indications relating to the following items:

I	☒	Basis of the opinion
II	☐	Priority
III	☐	Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
IV	☐	Lack of unity of invention
V	☒	Reasoned statement under Rule 68.2(a)(ii) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
VI	☐	Certain documents cited
VII	☐	Certain defects in the International application
VIII	☐	Certain observations on the International application
3. The applicant is hereby invited to reply to this opinion.

When? See the time limit indicated above. The applicant may, before the expiration of that time limit, request this Authority to grant an extension, see Rule 68.2(d).

How? By submitting a written reply, accompanied, where appropriate, by amendments, according to Rule 68.3. For the form and the language of the amendments, see Rules 68.8 and 68.9.

Also: For an additional opportunity to submit amendments, see Rule 68.4.
 For the examiner's obligation to consider amendments and/or arguments, see Rule 68.4 bis.
 For an informal communication with the examiner, see Rule 68.6.

If no reply is filed, the international preliminary examination report will be established on the basis of this opinion.
4. The final date by which the international preliminary examination report must be established according to Rule 69.2 is: 19.04.2004

Name and mailing address of the international preliminary examining authority: European Patent Office D-80298 Munich Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523856 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Authorized Officer Boccignone, M Formalities officer (incl. extension of time limits) Fernández Gómez, L Telephone No. +49 89 2399-7448
--	--



WRITTEN OPINIONInternational application No. **PCT/SE02/02069****I. Basis of the opinion**

1. With regard to the elements of the international application (*Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this opinion as "originally filed"*):

Description, Pages

1-25 as published

Claims, Numbers

1-16 as published

Drawings, Sheets

15-55 as published

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language: , which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of the international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages:
- ☐ the claims, Nos.:
- ☐ the drawings, sheets:

5. ☐ This opinion has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed (Rule 70.2(c)).

(Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this opinion.)

6. Additional observations, if necessary:

V. Reasoned statement under Rule 66.2(a)(II) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-3,5,7(no)
Inventive step (IS)	Claims	1-16(no)
Industrial applicability (IA)	Claims	

2. Citations and explanations

see separate sheet

Reference is made to the following document:

D1: EP-A-1 188 425

1. Document D1 (see from col. 5, line 19 to col. 6, line 31 and the drawings) discloses an absorbent article, such as a sanitary towel, which article has two transverse end edges, two longitudinal side edges, a liquid-permeable surface layer, a liquid-tight backing layer, and an absorbent core located between the liquid-permeable surface layer and the liquid-tight backing layer, and also side flaps at the longitudinal side edges on both sides of the absorbent core, which side flaps, in a packing position, are folded along bending lines and detachably connected to the liquid-permeable surface layer, wherein the side flaps are connected to the liquid-permeable surface layer by a mechanical connection (see paragraph 27: the lugs will make an indentation of material of the side flaps which goes into the topsheet).

Thus, the subject-matter of claim 1 is not novel (Article 33(1) and (2) PCT).

2. Document D1 further discloses the subject-matter of claims 2, 3, 5 and 7.

Thus, the subject-matter of claims 2, 3, 5 and 7 is not novel (Article 33(1) and (2) PCT).

3. All of the features of claims 4, 6 and 8 to 16 are considered obvious having regard to the technical field and to the problem to be solved and, as such, are not considered to meet the criteria of Article 33(3) PCT.
4. In order to facilitate the examination of the conformity of the amended application with the requirements of Article 34(2)(b) PCT, the applicant is requested to clearly identify the amendments carried out, no matter whether they concern amendments by addition, replacement or deletion, and to indicate the passages of the application as filed on which these amendments are based (see also Rule 66.8(a) PCT).

If the applicant regards it as appropriate these indications could be submitted in handwritten form on a copy of the relevant parts of the application as filed.

ARTICULO ABSORBENTE CON ALETAS LATERALES MECÁNICAMENTE**CONECTADAS A LA CAPA SUPERFICIAL****CAMPO TECNICO**

5 La presente invención describe un articulo absorbente, tal como una toalla sanitaria, un forro para pantaletas, una almohadilla para la incontinencia o algo similar, el artículo tiene dos bordes extremos transversales, dos bordes laterales longitudinales, una capa superficial permeable al líquido, una
10 capa de soporte hermética al líquido, y un núcleo absorbente localizado entre la capa superficial permeable al líquido y la capa de soporte hermética al líquido y también aletas laterales en los bordes laterales longitudinales en ambos lados del núcleo absorbente, aletas laterales las cuales, en
15 una posición de empaado están dobladas a lo largo de líneas de doblez y conectadas de manera desprendible a la capa superficial permeable al líquido.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION.

Las toallas sanitarias convencionales modernas y
20 productos similares unos u otros tienen o no aletas laterales. La finalidad de las aletas laterales es asegurar un buen acoplamiento del articulo a los calzoncillos de manera que no se pierda su posición al ser dobladas alrededor de bordes de los calzoncillos en la parte de las entrepiernas y ajustadas

la parte exterior de los calzoncillos. Otro motivo para proporcionar una toalla sanitaria o algo similar con las aletas laterales, es que se reduzca el riesgo de que ocurra un goteo. El goteo o fuga ocurre frecuentemente en las toallas sanitarias sin aletas como un resultado de que las orillas de los calzoncillos en área de las entrepiernas llega a ser doblada sobre la parte superior del artículo. Esto usualmente sucede cuando la toalla sanitaria es más estrecha que el ancho de los calzoncillos en la parte de la entrepierna. Un goteo o fuga puede ocurrir también cuando el tiempo es insuficiente para que el líquido sea absorbido en la parte central de la toalla sanitaria, y este corre sobre la superficie hacia y sobre de los bordes laterales del artículo donde el líquido entra en contacto con la ropa interior. Un artículo con aletas laterales garantiza el posicionamiento en los calzoncillos y reduce la posibilidad de goteo. Un ejemplo de un documento el cual describe la importancia de la unión de la toalla sanitaria es la EP 0 359 501.

Al suministrarse al consumidor, las toallas sanitarias y productos similares son frecuentemente dobladas para el empaque y se empacan. En este contexto, "doblado para empacar" quiere decir que las aletas laterales son dobladas sobre el producto de manera que ellas van a estar situadas contra la capa superficial permeable al líquido en la parte central del

producto cuando se suministra, y que el producto es doblado una o más veces en dirección transversal o en dirección longitudinal para que su tamaño se reduzca de manera que se pueda manejar fácilmente el producto. En la mayoría de los casos, los productos son suministrados empacados, por ejemplo multi-empacados o empacados individualmente. Un producto multi-empacado se caracteriza por un número de productos que yacen juntos, empacados en empaque exterior común. Un producto empacado individualmente se caracteriza por productos individuales cada uno siendo primero empaquetado en un empaque propio, los cuales entonces se empacan todos juntos con otros productos empacados individualmente para formar una unidad más grande en un empaque exterior común. Materiales convenientes para el empacado individual del producto puede consistir de, por ejemplo, una película de plástico esencialmente hermética al líquido, una capa de papel o un material similar delgado y flexible. El empaquetado común exterior puede consistir de, por ejemplo, cartón o plástico.

Un producto doblado por empaquetado le resulta al consumidor considerablemente más pequeño y significativamente más fácil de llevar y guardar en una bolsa, el bolsillo de los pantalones o algo semejante. Si los productos son además individualmente empacados, la posibilidad de mantener el producto higiénicamente se mejora, de manera que no llega a

ser ensuciado por tierra y polvo cuando esta guardado, por ejemplo, en una bolsa, un bolsillo, o algo semejante.

Se ha probado que los productos con aletas laterales tiene dificultades para doblarse y empacarse en formas controladas durante la manufactura, en comparación con otros productos sin aletas laterales. En una velocidad de producción lenta, las aletas laterales de los productos pueden ser dobladas en una manera controlada pero, con un incremento en la velocidad de producción, esto llega a ser difícil. La razón de porque las aletas laterales son incorrectamente dobladas puede ser, por ejemplo, porque la unidad de doblado en la maquina de producción no funciona mecánicamente para altas velocidades. Otra razón para que las aletas laterales sean incorrectamente dobladas puede ser porque los materiales de los cuales está hecho el producto y de los cuales las superficies llegan a estar una sobre la otra, cuando las aletas laterales se doblan sobre el artículo, tienen muy baja fricción entre si. Baja fricción entre los materiales quiere decir que ellos no se pegan entre si pero que se deslizan.

De cualquier modo, es un gran avance en términos de comodidad que la superficie del material la cual yace contra la piel del consumidor tenga una baja fricción. Baja fricción de un material quiere decir una buena y agradable superficie. Pues es considerablemente más importante ofrecer productos los

cuales hagan sentir confortable al consumidor, es importante que el problema de los productos doblados para empaquetado sea resuelto sin ser necesario prescindir de la calidad del material.

5 Una aleta lateral doblada incorrectamente, que se proyecta del producto en alguna forma, incrementa la probabilidad de que ocurra un paro en la maquina a causa de la proyección de las aletas laterales y que estas sean agarradas por partes de la maquina en el camino a través de la maquina
10 de producción, lo cual puede conducir a que la producción sea interrumpida.

Otro problema que puede surgir cuando las aletas laterales del producto son incorrectamente dobladas es que el empaquetado del artículo en un empaque individual se hace
15 difícil: por ejemplo, cuando el material de empackado es sellado en el exterior, los bordes del producto doblado para empackado a fin de formar un empackado individual, las aletas laterales incorrectamente dobladas pueden accidentalmente terminar en el sello. Un producto con sus aletas laterales
20 atrapadas en los sellos del empaque individual no siempre se detecta durante el control del producto sino que se descubre solo cuando el consumidor está próximo a usar el producto. Un producto con sus aletas laterales atrapadas en los sellos del empaque individual se jalarán en la abertura y tienen que ser

descartados o desechados por el consumidor. Un producto con aletas laterales dobladas incorrectamente además crea una impresión de descuido, lo cual puede dar al consumidor la impresión de que el funcionamiento del producto puede ser peor al caso real.

Otro problema que puede surgir cuando las aletas laterales están incorrectamente dobladas, es un incremento en el riesgo de que la capa protectora en el medio de unión de las aletas laterales sea arrugada o doblada desde las superficies adhesivas de manera que las superficies adhesivas lleguen a estar expuestas y sujetas ellas mismas a superficies diferentes de las capas protectoras adhesivas. Los productos con superficies adhesivas de esas aletas laterales sujetas a otras superficies diferentes de las capas protectoras serán muy probablemente gastadas e imposibles de usar por el consumidor.

Un problema más puede surgir en casos cuando material relativamente rígido es utilizado para las aletas laterales del producto. El doblado incorrecto de las aletas laterales puede llegar a ser perdurable, lo cual hace difícil el doblado de las aletas laterales alrededor de los bordes de los calzoncillos en el área de las entrepiernas.

Un forma de reducir el problema de las aletas laterales que son incorrectamente dobladas durante la producción se

describe por ejemplo en, la EP 0 527 171. En una modalidad ilustrativa en la EP 0 527 171, las aletas laterales son dobladas hacia abajo sobre la capa superficial permeable al líquido, del artículo, y son sujetadas en el lugar por un adhesivo favorable a la piel. Una desventaja de la modalidad ilustrativa descrita en la EP 0 527 171 es el incremento del costo por el adhesivo el cual es para sujetar las aletas laterales en su lugar. Otra desventaja es que es extremadamente difícil controlar la resistencia o fuerza del adhesivo de manera que las aletas laterales se sobrepongan suficientemente firmes contra la capa superficial permeable al líquido del producto. Si las aletas laterales están adheridas además de manera floja o suelta a la capa superior permeable al líquido, estas se aflojarán durante la manufactura y empaclado. En algunos casos cuando las aletas laterales yacen excesivamente firmes contra la capa superior permeable al líquido del producto, hay un gran riesgo de que la capa superior permeable al líquido del producto y/o las aletas laterales sean desgarradas cuando las aletas laterales se levantan desde la capa superficial permeable al líquido. Otra desventaja es que el adhesivo daña la capacidad del producto para admitir líquido dentro del producto.

Otra desventaja de utilizar adhesivo como medio de unión de las aletas laterales a la capa superficial permeable al

líquido del producto, es que las áreas de adhesivo las cuales permanecen sobre la capa superficial permeable al líquido después de que las aletas laterales han sido levantadas de la capa superficial permeable al líquido, pueden sentirse
5 incomfortables al consumidor pues las áreas adhesivas no tienen las mismas características superficiales que el resto de la parte superior.

Por lo tanto permanece la necesidad para mejorar un producto del tipo mencionado en la introducción, con aletas
10 laterales dobladas para empaque y unidas a la capa superficial permeable al líquido, en una manera controlada y segura, y para que tal producto mantenga o incremente la capacidad de admisión de líquido.

El objetivo de la presente invención es satisfacer esta
15 necesidad.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION.

Acorde a la presente invención, este objetivo se logra en virtud de un artículo del tipo referido en la introducción que se caracteriza en que las aletas laterales se encuentren
20 conectadas a la capa superficial permeable al líquido por una conexión mecánica. De esta forma, los problemas asociados con artículos previamente conocidos son eliminados.

En una modalidad preferida, la conexión mecánica consiste de indentaciones en forma de puntos o en forma de líneas

causadas por material de indentación desde las aletas laterales en del material subyacente de la capa superficial permeable al líquido, de manera que una deformación permanente de esos materiales se origine en las indentaciones en forma de
5 puntos o en forma de líneas.

Esta conexión mecánica, que puede ser referida como unión por hilvanado mecánico, puede ser causado por, por ejemplo, un rodillo de prensado con un número de medios de prensado proyectantes en la forma de muescas, espigas o agujas
10 calientes o frías. Otra forma de realizar el hilvanado mecánico es utilizar tecnología de ultrasonido, donde el artículo es alimentado a través de un paso que consiste de una unidad ultrasónica y una herramienta contadora con un número de diferentes medios de prensado proyectantes. Cuando se
15 utiliza tecnología ultrasónica, es ventajoso si los artículos son relativamente delgados. Artículos gruesos deberán requerir mucha más energía para realizar económica y suficientemente rápido la unión por hilvanado. Por la unión por hilvanado de las aletas laterales a la capa superficial permeable al
20 líquido del artículo, es posible garantizar la posición de las aletas laterales por todo el proceso de manufactura hasta que el artículo sea doblado para empaçado, empaçado y suministrado al consumidor. Los puntos de unión por hilvanado que conectan las aletas laterales a la capa superficial permeable al

líquido, son desmontables o desprendibles de tal forma que únicamente se requiere una pequeña fuerza para liberar las aletas laterales de la capa superficial permeable al líquido. La resistencia de la conexión mecánica entre los materiales
5 unidos en los puntos hilvanados no es tan grande que los materiales se separan alrededor de los puntos de sujeción cuando los puntos de sujeción se jalan o se abren.

De acuerdo a una modalidad preferida de la invención, las aletas laterales del articulo son dobladas contra la capa
10 superficial permeable al líquido en una manera en que los bordes longitudinales externos de las aletas laterales no se sobrepongan una a otra y que las aletas laterales estén unidas a la capa superficial permeable al líquido por un número de puntos de unión o hilvanado en un área central en la dirección
15 longitudinal del articulo. El hilvanado es llevado a cabo por, por ejemplo, un rodillo de prensado con un número de medios de prensado proyectantes en la forma de espigas o muescas.

Los medios de prensado del rodillo de prensado son preferiblemente arreglados a fin de extenderse en por lo menos
20 una parte de las aletas laterales y una o más áreas entre los bordes longitudinales externos de las aletas laterales. La ventaja de tener los medios de prensado del rodillo de prensado extendidos sobre un área entre los bordes longitudinales externos de las aletas laterales, es que esto

garantiza que las aletas laterales están siempre unidas aunque el doblado de las aletas laterales pueda variar, es decir, cuando la distancia entre los bordes longitudinales externos de las aletas laterales varían en los diferentes artículos.

5 Otra ventaja que se puede obtener con la unión mecánica es que es posible hacer orificios/depresiones en los lugares en los cuales los medios de prensado del rodillo de prensado son prensados dentro de la capa superficial permeable al líquido y, si es apropiado, dentro de una capa de absorción
10 subyacente. Se ha encontrado que los orificios/depresiones en la capa superficial del artículo contribuye a una mayor área superficial de recepción del líquido y proporciona una estructura superficial en donde se permite que el líquido permanezca un corto tiempo en las depresiones antes de ser
15 absorbido dentro del material absorbente.

También se ha encontrado que un artículo que tiene orificios/depresiones en la forma descrita anteriormente proporciona una admisión más rápida de líquido recibido a través de la capa superficial permeable al líquido hacia abajo
20 al material subyacente. Para mejorar el transporte del líquido desde la capa superficial permeable al líquido del artículo al material subyacente, la unión se lleva a cabo por un rodillo de prensado con medios de prensado los cuales son ahusados, por ejemplo cónicos, las partes más puntiagudas están frente al

artículo. Los medios de prensado cónico contribuyen a que los orificios/depresiones en la parte inferior del artículo tengan una apariencia cónica con una dimensión más ancha de los orificios/depresiones en la superficie del artículo y un
5 decremento de dimensión en el producto. Es previamente conocido y aceptado que los orificios/depresiones o cónicos posicionados en la manera como se describió anteriormente proporcionen un incremento en la fuerza capilar en la dirección del ancho de abertura del orificio/depresión a la
10 abertura menos ancha del orificio/depresión hacia abajo en el artículo. La velocidad de diseminación del líquido dentro del orificio cónico, de esta manera se incrementa, en comparación si la dimensión del orificio/depresión fuera constante sobre la profundidad total.

15 Cuando las aletas laterales se unen a la capa superficial es casi imposible mantener las aletas laterales intactas, de manera que estas no sean perforadas en las áreas de unión, a menos que las aletas laterales sean hechas de material que tenga una gran elasticidad. Las aletas laterales comprendidas
20 de material elástico acompañarán simplemente la herramienta de unión por hilvanado hacia el artículo sin llegar a jalar el material de la aletas laterales. Si se utiliza un material menos elástico o completamente rígido para las aletas laterales, es de gran importancia el lugar donde toma lugar

la unión por hilvanado sobre la superficie de las aletas laterales en comparación de un artículo que sí tuviera las aletas laterales muy elásticas. Si los orificios en las aletas laterales yacen en un área cercana a las líneas de dobléz de las aletas laterales en una manera en que estas se tiendan sobre los lados que no están doblados alrededor de los bordes de los calzoncillos y adheridos a la parte de abajo de ellos, hay un riesgo obvio de que los calzoncillos se ensucien al recibir líquido, pues hay un riesgo de que el líquido pueda penetrar por debajo a través de los orificios. Las líneas de doblaje de las aletas laterales forman las líneas dobladas sobre las aletas laterales las cuales son realizadas durante el doblado para empacado y, en el estado de empacado, constituye una parte de los bordes laterales longitudinales del artículo. Se recomienda que la distancia entre los puntos hilvanados y las líneas de doblaje de las aletas laterales se mayor a los 10 mm. Si la distancia entre los puntos hilvanados y las líneas de doblaje de las aletas laterales es considerablemente menor a 10 mm, los orificios los cuales están hechos por la medios de prensado del rodillo de prensado puede llegar a ubicarse sobre ese lado en los calzoncillos los cuales yacen a próximos a desgastarse durante el uso cuando las aletas laterales han sido dobladas alrededor de los bordes de los calzoncillos en el área de las entrepiernas. Algunos

orificios sobre las aletas laterales las cuales deberán ubicarse sobre ese lado en los calzoncillos los cuales yacen próximos al usuario durante el uso contribuirán a un incremento en el riesgo de goteo porque es posible que el líquido recibido penetre hacia abajo a través de los orificios a los calzoncillos.

Dependiendo del grado y de la posición de la unión por hilvanado sobre el artículo y la diferencia en la densidad la cual origina entre una área no unida y una área unida, se obtienen las líneas de doblez en el artículo, las cuales pueden mejorar la flexibilidad del producto y su ajuste contra el cuerpo del consumidor o usuario. Por ejemplo, estas líneas de doblez pueden ser diseñadas como en, un artículo ajustado, para mejorar una porción en relieve que se conoce como una joroba, intentando apoyarse contra los genitales del usuario de manera efectiva y directa para atrapar el líquido cuando este sale del cuerpo del usuario. De acuerdo a otra modalidad, las aletas laterales del artículo están desmontablemente unidas a la capa superficial permeable al líquido por un número de líneas de indentaciones en forma de puntos o en forma de hileras longitudinales sucesivas en dirección hacia las líneas de doblaje de las aletas laterales para los dos bordes, pero en este caso se recomienda también que la

distancia entre los puntos de unión y las líneas de dobléz de las aletas laterales sea mayor a 10 mm.

De acuerdo a otra modalidad, las aletas laterales del articulo son desmontablemente unidas a la capa superficial permeable al líquido por un numero de líneas de indentaciones en forma de puntos o en forma de líneas longitudinales sucesivas arregladas sobre las aletas laterales en la dirección transversal. Por el mismo motivo que en modalidades precedentes, es importante que la distancia entre los puntos de unión o hilvanados y las líneas de doblaje de las aletas laterales no disminuyan considerablemente por debajo de 10 mm. Las modalidades descritas anteriormente pueden ser combinadas entre sí, es decir que las aletas laterales del articulo están desmontablemente unidas a la capa superficial por un numero de líneas de indentaciones en forma de puntos o en forma de líneas longitudinales sucesivas arregladas sobre las aletas laterales en dirección transversal y longitudinal en combinación con un numero de puntos de unión en una área central en la dirección longitudinal del articulo. También es posible extender diagonalmente los puntos de unión sobre las aletas laterales del articulo.

De acuerdo a una modalidad de la invención, las aletas laterales son dobladas contra la capa superficial permeable al líquido de tal forma que los bordes exteriores longitudinales

de las aletas laterales se sobrepongan una a otra y que las aletas laterales estén hilvanadas a la capa superficial permeable al líquido por puntos de unión los cuales son comunes a las aletas laterales. Los puntos de unión pueden
5 consistir de un numero de puntos arreglados en un área central en la dirección longitudinal del articulo, siendo en forma de líneas sobre las aletas laterales en dirección longitudinal o transversal, o combinar el hilvanado en direcciones y patrones diferentes.

10 De acuerdo a otra modalidad, la aletas laterales del articulo son hilvanadas desmontablemente a la capa superficial permeable al líquido para por lo menos un borde en la forma de una línea longitudinal continua arreglada sobre cada aleta lateral. Esta modalidad mejora conductos o
15 depresiones en la capa superficial del articulo sobre la parte interior subyacente del material de absorción, lo cual contribuye a una mayor recepción de líquido en el área superficial y una estructura superficial en la cual el líquido es aceptado para permanecer un corto tiempo antes de que el
20 líquido sea absorbido dentro del material de absorción. Esta modalidad ilustrativa es menos exacta en términos de elasticidad de los componentes de los materiales debido a que la carga del material es menor como el área de prensado es mayor a cuando son utilizados patrones de prensado continuos

comparado con modalidades anteriores donde son usados líneas o puntos pequeños.

Esto no es necesario para hilvanar en forma de líneas para tener el mismo ancho a lo largo de toda la extensión de las líneas, pero estos pueden por supuesto diferir en ancho sobre su extensión. Otra ventaja de seleccionar hilvanado en la forma de líneas con diferentes anchos a lo largo de la extensión de las líneas puede ser para obtener una apariencia más atractiva de la capa superficial permeable al líquido del artículo. Otro motivo para seleccionar diferente ancho a lo largo de la extensión de las líneas puede ser porque se desea una mayor estructura superficial receptora de líquido en la capa superficial permeable al líquido en ciertos lugares sobre el artículo, por ejemplo, en el punto húmedo del artículo donde el líquido se acepta para permanecer un corto tiempo antes de ser absorbido dentro del material de absorción.

También por hilvanado en forma de líneas es posible tener diferente profundidad a lo largo de la extensión de las líneas. El motivo para tener diferente profundidad por hilvanado en forma de líneas es que, adicionalmente al hilvanado de las aletas laterales a la capa superficial del artículo, también se obtienen conductos dentro de núcleo de absorción subyacente con diferente densidad a lo largo de la extensión de líneas. En el caso del incremento de densidad, se obtiene una

expansión más rápida del líquido a lo largo del área prensada. Dependiendo de la extensión de y posición del hilvanado sobre el artículo y de la diferencia en la densidad la cual origina entre un área no hilvanada y un área hilvanada, líneas de
5 doblaje, líneas de doblaje que se obtienen en el artículo, las cuales pueden mejorar la flexibilidad del producto y el ajuste contra el cuerpo del consumidor.

El hilvanado, sin las aletas laterales o la capa superficial permeable al líquido estando aparte, puede también
10 ser efectuado sobre artículos con aletas laterales los cuales también están proporcionadas, en el área de los puntos de hilvanado, con medios de acoplamiento y una capa protectora sobre los medios de acoplamiento en ese lado de las aletas laterales las cuales están acopladas al exterior de los
15 calzoncillos durante su uso, o en condiciones por supuesto en que la capa protectora no este aparte ni una ni otra

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS.

A continuación la invención será descrita en gran detalle con referencia a las figuras mostradas en el acompañamiento de
20 dibujos, el los cuales

La figura 1 muestra una toalla sanitaria, vista desde un lado el cual está al frente del usuario durante el uso, con las aletas laterales dobladas y unidas en la posición de empaque;

La figura 2 muestra la toalla sanitaria ilustrada en la figura 1, en la cual una aleta lateral ha sido doblada hacia arriba de la capa superficial permeable al líquido de la toalla sanitaria;

5 La figura 3a muestra una sección a lo largo de la línea III-III a través de la toalla sanitaria en la figura 2;

La figura 3b muestra una sección a lo largo de la línea A-A a través de la toalla sanitaria en la figura 2;

10 La figura 4 muestra una toalla sanitaria conforme a otra modalidad de la invención, vista desde un lado en el cual el usuario esta de frente durante su uso, una aleta lateral se encuentra doblada hacia arriba;

La figura 5 muestra una toalla sanitaria conforme a otra modalidad de la invención, vista desde un lado en el cual el
15 usuario esta de frente durante su uso;

La figura 6 muestra una toalla sanitaria conforme a otra modalidad más de la invención, vista desde un lado en el cual el usuario esta de frente durante su uso;

La figura 7 muestra una toalla sanitaria conforme a otra
20 modalidad más de la invención, vista desde un lado en el cual el usuario esta de frente durante su uso;

La figura 8 muestra una toalla sanitaria conforme a otra modalidad más de la invención, vista desde un lado en el cual el usuario esta de frente durante su uso, y

La figura 9a-j muestra otras propuestas para patrones y posiciones de otros puntos de unión diferentes a aquellos ya ilustrados en figuras precedentes.

DESCRIPCIÓN DE LAS MODALIDADES

5 Las modalidades se refieren a artículos absorbentes en forma de toallas sanitarias, pero la invención por supuesto puede ser aplicada a forros para pantaletas, almohadillas para la incontinencia y para dormir o algo similar, donde el artículo comprende aletas laterales las cuales están dobladas
10 para empaque.

Las figuras 1, 2, 3, y 3b muestran una toalla sanitaria 101 vista desde un ángulo en el cual se proyecta el frente del consumidor durante su uso, la toalla sanitaria 101 tiene dos bordes 113 extremos transversales y dos bordes 112 laterales
15 longitudinales. La toalla sanitaria 101 mostrada en la figura 1 comprende aletas laterales 106 las cuales están localizadas en una posición de empaque, aquellas están dobladas y adheridas contra la capa superficial 102 permeable al líquido. La diferencia entre las figuras 1 y 2 es que la toalla 101 en
20 la figura 2 muestra la toalla 101 cuando una aleta lateral 106 es levantada y en posición de la capa superficial permeable al líquido. Las aletas laterales 106 están levantadas desde la capa superficial permeable al líquido, en orden, para usar, siendo dobladas alrededor de las aberturas de las piernas de

los calzoncillos en el área de las entrepiernas. La figura 3 muestra una sección III-III a través de la toalla sanitaria en la figura 2. La figura 3b muestra una sección II-II a través de la toalla sanitaria en la figura 2.

5 Una capa superficial 102 permeable al líquido es arreglada sobre ese lado de la toalla sanitaria 101 la cual se pretende que esté en la parte frontal del consumidor. La capa superficial 102 permeable al líquido convenientemente consiste de un material blando y favorable a la piel. Ejemplos de
10 materiales convenientes permeables al líquido son tipos de telas no tejidas. Otro ejemplo de materiales permeables al líquido es una capa de fibras continuamente longitudinales. Otros materiales permeables al líquido los cuales pueden ser usados son películas plásticas perforadas, material
15 superficial afelpado, redes, textiles tejidos de punto, textiles tejidos con ganchillo o textiles tejidos y combinaciones y laminados de los tipos de materiales enlistados.

 La toalla sanitaria 101 también comprende una capa de
20 soporte 103 hermética al líquido arreglada sobre ese lado de la toalla sanitaria que va a estar lejos del usuario. En la modalidad ilustrativa se muestra, una película delgada flexible que se usa como la capa de soporte 103 hermética al líquido. Ejemplos de películas convenientes son películas de

polipropileno y polietileno o laminados de estas. La capa de soporte 103 es ventajosamente producida en tal forma que sea hermética al líquido pero permeable al vapor. Otros materiales convenientes para la capa de soporte 103 hermética al líquido puede consistir de, por ejemplo, películas plásticas rellenas permeables al vapor pero herméticas al líquido, material espumado con celdas rellenas, materiales textiles, por ejemplo no tejidos, o laminas consistiendo de varias capas textiles o capas de películas y material textil. Ejemplos de materiales textiles herméticos al líquido pero permeables al aire son laminados que consisten de uno o un número de capas de no tejidos, unidos por hilado, unidos junto con capas no tejidas unidas por fusión, películas de plástico rellenas, capas de material ceroso y guata tratada.

Posicionado entre la capa superficial 102 permeable al líquido y la capa de soporte 103 hermética al líquido se encuentra un núcleo absorbente 104 el cual puede comprender una o más capas de material. Material conveniente para el núcleo absorbente 104 puede ser, por ejemplo, pulpa de celulosa. Esta puede ser en rollos, balas u hojas las cuales son desfibradas en seco y convertidas en una forma de pelusa dentro de una colchoneta de pulpa, si se desea con la adición de lo que se conoce como super-absorbentes, los cuales son polímeros con la capacidad para absorber varias veces su

peso en agua o fluido corporal. Ejemplos de otros materiales los cuales pueden ser usados son varios tipos de celulosa regenerada, por ejemplo fibras viscosas como las descritas en la SE 9903070-2. Fibras naturales como fibras de algodón, musgo a algo similar también pueden ser usadas. Por supuesto también es posible utilizar absorbentes y/o fibras sintéticas hidrofílicas o mezclas de fibras naturales y fibras sintéticas. Espuma de base de celulosa o espuma sintética por supuesto puede ser utilizada para el propósito.

10 En casos cuando el núcleo absorbente se construye de un número de capas, es muy común para el núcleo absorbente 104 comprender una capa, posicionada a continuación a la capa superficial 102 permeable al líquido, la cual se diseña de tal forma que pueda transportar el líquido rápidamente lejos de la
15 capa superficial 102 permeable al líquido. Dentro del sector, este material posicionado a continuación a la capa superficial 102 permeable al líquido está en la mayoría de los casos referida como una capa de adquisición. La capa de adquisición puede consistir de, por ejemplo, una estructura de guata
20 abierta hecha de fibras naturales y/o fibras sintéticas, o un material cargado de aire que comprenda fibras de celulosa y/o fibras sintéticas. Otro ejemplo de un material de adquisición es un material espumado con largas celdas abiertas para transportar hacia adelante el líquido al material subyacente.

El núcleo 104 absorbente puede también comprender una capa de separación posicionada bajo la capa de adquisición y una capa de almacenamiento ventajosamente posicionada al fondo del producto contra la capa de soporte 103 hermética al líquido.

5 La capa de separación puede consistir de, por ejemplo, un material de papel, una capa de celulosa, una capa no tejida o algo similar, la cual se ha tratado química o mecánicamente, o las fibras componentes de las cuales se ha controlado durante la manufactura del material, de manera que se obtenga una
10 orientación específica de las fibras componentes. Un ejemplo del tratamiento mecánico del material para obtener separación en la capa es cambiar la densidad del material, por medios de prensado mecánico, en la forma de conductos. Un ejemplo de tratamiento químico es tratar el material con un agente de
15 humectación aplicado en la forma de líneas en la dirección transversal y/o dirección longitudinal del material. Mediante la manufactura de un material con una dirección de fibra específica deseada, se le da al material una estructura capilar natural de separación o difusión del líquido en la
20 dirección de la fibra.

Las dos capas, la capa superficial 102 permeable al líquido y la capa de soporte 103 hermética al líquido, están interconectadas y forman un borde 105 de conexión proyectante alrededor de los bordes 112 laterales longitudinales y de los

bordes 113 extremos transversales de la toalla sanitaria. La conexión puede ser hecha utilizando cualquier técnica conocida para el propósito, tal como pegado, sellado hermético, sellado ultrasonico o cosido.

5 La toalla sanitaria también tiene dos aletas 106 laterales arregladas cada una en cada lado del núcleo 104 absorbente, las aletas 106 laterales en sus configuraciones desdoblada o desplegadas, proyectando en la dirección transversal desde cada borde lateral 112 longitudinal. La
10 forma y tamaño de las aletas 106 laterales son de manera que, durante su uso, ellas puedan ser dobladas alrededor de las aberturas de las piernas de los calzoncillos. En esta modalidad, las aletas 106 laterales consisten de la capa de soporte 103 hermética al líquido y la capa superficial 102
15 permeable al líquido la cual se prolonga al exterior del núcleo 104 absorbente. Las aletas 106 laterales pueden por supuesto consistir de piezas separadas de material conformado, las cuales son adheridas a los bordes laterales 112
longitudinales de la toalla sanitaria o únicamente de una de
20 las capas superficiales.

Las aletas 106 laterales que se proyectan han sido proporcionadas con medios 107 de adhesión sobre la superficie que se encuentra lejos del usuario para garantizar que las aletas 106 laterales yazcan propiamente contra la parte de

exterior o de afuera de los calzoncillos durante su uso. Los medios 107 de adhesión convenientes consisten de un adhesivo, por ejemplo un adhesivo sensible a la presión y que se disuelve con el calor, el cual está protegido por una capa protectora 108 removible. La capa protectora 108 está destinada a proteger los medios adhesivos del acoplamiento o unión 107 de la suciedad y el polvo y para prevenir la adherencia del adhesivo a otras superficies o a sí mismo hasta que la toalla sanitaria sea utilizada. Como una alternativa para los medios adhesivos del acoplamiento 107, se puede hacer uso de medios de acoplamiento los cuales se adhieren mecánicamente, por ejemplo material de tocar y cerrar o "trama de detención". Cuando se usa material de tocar y cerrar como medio de unión, la capa protectora 108 puede ser omitida. Un medio de unión y una capa protectora removible pueden también ser dispuestos sobre la superficie que se encuentra lejos del usuario, de la capa de soporte 103 esencialmente hermética al líquido en el área del núcleo 104 absorbente (no se muestra en la figura).

Las aletas laterales 106 de la toalla sanitaria son dobladas contra la capa superficial 102 permeable al líquido de la toalla sanitaria y unidas por puntos 109 de unión por hilvanado. La unión o hilvanado mecánico se lleva a cabo sobre la toalla sanitaria y alrededor del área de la extensión de

las aletas laterales en la dirección longitudinal y también en el área entre las aletas laterales 106. En esta modalidad, los puntos de unión 109 hilvanados están posicionados en áreas en las cuales se esta libre de los medios de unión 107 y de la
5 capa protectora 108. El posicionamiento de los puntos de unión 109 hilvanados en áreas fuera de los medios 107 de unión y de la capa 108 protectora es una ventaja desde e punto de vista de que no es necesario tomar en cuenta o estar limitado por los materiales seleccionados para los medios de unión 107 y la
10 capa 108 protectora.

Cuando las aletas 106 laterales se remueven de la capa superficial 102 permeable al líquido, los orificios 111 y/o depresiones dentro de la capa superficial 102 permeable al líquido permanecen. Dependiendo de la cantidad de presión
15 mecánica aplicada durante la producción de los puntos 109 hilvanados, y en los componentes materiales de la toalla sanitaria, pueden ser obtenidos orificios 111 o depresiones de diferente profundidad. Si por ejemplo se utiliza un material elástico para la capa superficial 102 permeable al líquido,
20 este acompañará a la herramienta de unión o hilvanado hacia abajo en los puntos de unión 109 hilvanados. Si por otro lado, se utiliza un material rígido para la capa superficial 102 permeable al líquido, se formarán orificios en la capa superficial 102 permeable al líquido afuera del material

siendo jalados abajo apreciablemente en los puntos de unión hilvanados. En la modalidad preferida mostrada, los orificios 111 se extenderán a través de la capa superficial 102 permeable al líquido hacia el núcleo absorbente 104 subyacente.

Cuando materiales fibrosos son hilvanados, los extremos de la fibra de las muescas del material fibroso llegará a ser enredado con fibras en el material fibroso subyacente, y se obtendrá una conexión fácilmente desmontable. Si se lleva a cabo la indentación de manera que los materiales se rompan, los bordes de los orificios se atraparán en el material subyacente. Con estos antecedentes, la unión por hilvanado deberá efectuarse de manera que los orificios sean formados si la capa superficial permeable al líquido consiste de un material no fibroso. Como se ha mencionado anteriormente, los orificios formados en la capa superficial originan una penetración más rápida del líquido al núcleo subyacente, motivo por el cual esto es una ventaja desde este punto de vista, así como para llevara a cabo la unión de manera que los orificios estén formados sin tener en cuenta si la capa superficial permeable al líquido consiste de material fibroso o no. Cuando se utilizan agujas calientes, se debe asegurar que el calor no sea suficiente para derretir la capa de soporte o derretir cualquier fibra incluida en la capa

superficial permeable al líquido o en el núcleo. De cualquier modo, un pequeño grado de fusión, especialmente de la capa superficial hermética al líquido, puede permitirse sin cualquier riesgo de que la conexión entre la aleta lateral
5 doblada y la capa superficial permeable al líquido, llegue a ser muy fuerte o que esta capa superficial sea dañada cuando la conexión sea abierta o separada.

Los puntos 109 de unión hilvanados son preferiblemente posicionados sobre la aleta 106 lateral en una distancia d
10 desde la línea 116 doblada de la aleta lateral en un orden en que los orificios 111 formados a través de las aletas 106 laterales durante el hilvanado mecánico terminarán sobre la parte exterior de los calzoncillos cuando las aletas 106 laterales estén dobladas alrededor de la aberturas de las
15 piernas en los calzoncillos en el área de la entrepierna. Si la distancia d es más pequeña, hay un riesgo de que los orificios 111 de las aletas 106 laterales yacerán sobre ese lado de los calzoncillos el cual será expuesto al líquido del usuario, en tal caso será posible para el líquido penetrar a
20 través de los orificios 111 y dar lugar al goteo sobre la ropa interior del usuario.

La figura 3b muestra un alargamiento de los puntos 109 hilvanados y los orificios o depresiones de la toalla

sanitaria para ilustrar que fue mencionada en previos párrafos.

Herramientas de bordado en forma de agujas cónicas se han utilizado para la toalla sanitaria 101 para producir
5 orificios/depresiones 111 cónicas con la parte ahusada dirigida hacia abajo, hacia la toalla sanitaria para formar una fuerza capilar para el líquido recibido hacia los orificios/depresiones. El diámetro de los orificios/depresiones 111 tienen justo en la superficie de la
10 capa superficial 102 permeable al líquido, es de 0.5-5 mm, preferiblemente 1-3 mm, entonces disminuye el diámetro con una incremento de la profundidad.

La figura 4 muestra una toalla 401 sanitaria de esencialmente la misma construcción que la toalla sanitaria de
15 las figuras 1-3b. La numeración de las diferentes partes de la toalla sanitaria en la figura 4 es por lo tanto, por analogía con aquella usada en la descripción de la toalla sanitaria en las figuras 1-3b. Sin embargo, la toalla 401 sanitaria mostrada en la figura 4 difiere de la toalla 101 sanitaria
20 descrita previamente en un respecto, a saber, en que la unión o hilvanado se lleva a cabo en un patrón diferente de aquel mostrado en las figuras 1-3. Las aletas 406 laterales de la toalla sanitaria se doblas contra la capa 402 superficial permeable al líquido de la toalla sanitaria y se une por

hilvanado por los puntos 409 de hilvanado posicionados uno después de otro en una hilera directamente dentro de los bordes 414 exteriores longitudinales de las aletas laterales.

Los puntos 409 de unión por hilvanado se colocan
5 preferiblemente sobre la aleta 406 lateral a una distancia d desde la línea 416 de doblado o combado de la aleta lateral para que los orificios 411 formado a través de las aletas 406 laterales durante la unión mecánica terminará en el lado exterior de los calzoncillos cuando las aletas 406 laterales
10 se doble alrededor de las aberturas de la piernas de los calzoncillos en el área de la entrepierna. Si la distancia d es muy pequeña, los orificios 411 de las aletas 406 laterales yacerán en ese lado de los calzoncillos que estarán expuestos al líquido desde el usuario, y el líquido puede penetrar
15 entonces a través de los orificios 411 y dar lugar a una fuga o goteo sobre la prenda interior del usuario. La selección del material para la toalla 401 sanitaria no difiere de aquella descrita para la modalidad precedente descrita en las figuras 1-3b.

20 La figura 5 muestra una toalla 501 sanitaria de esencialmente la misma construcción como una toalla sanitaria en las figuras 1-4. La numeración de las diferentes partes de la toalla sanitaria en la figura 4 es, por lo tanto, por analogía con aquella usada en la descripción de la toalla

sanitaria en las figuras 1-4. Sin embargo, la toalla 501 sanitaria mostrada en la figura 5 difiere de las toallas 101 y 401 sanitarias descritas previamente en un respecto, a saber, en que la unión por hilvanado se lleva a cabo en un patrón
5 diferente de aquel mostrado en las figuras 1-3 y 4.

Las aletas 506 laterales de la toalla sanitaria se doblan contra la capa 502 superficial permeable al líquido de la toalla sanitaria y se une por los puntos 509 de hilvanado posicionados uno después de otro en una hilera directamente
10 dentro de dos bordes 415 exteriores transversales de las aletas 506 laterales. En esta modalidad también, es importante que los puntos 509 de unión por hilvanado se posicionan a una distancia d desde la línea 516 de doblado de la aleta lateral para que los orificios 511 formados en las aletas 506
15 laterales durante la unión mecánica de las aletas 506 laterales a la capa 502 superficial permeable al líquido de la toalla sanitaria no termine en el lado que estará expuesto al usuario para que el líquido recibido pueda penetrar a través de los orificios 511 y dar lugar a la fuga o goteo hacia la
20 ropa interior del usuario. La selección del material para la toalla 501 sanitaria no difiere de aquel descrito en las modalidades precedentes.

La figura 6 muestra una toalla 601 sanitaria de esencialmente la misma construcción que la toalla sanitaria en

las figuras 1-5. La numeración de las diferentes partes de la toalla sanitaria en la figura 4 es, por lo tanto, por analogía con aquella usada en la descripción de la toalla sanitaria en las figuras 1-5. Sin embargo, la toalla 601 sanitaria mostrada en la figura 6 difiere de las toallas 101, 401 y 501 sanitarias descritas previamente en un respecto, a saber, en que la unión por hilvanado se lleva a cabo en una patrón diferente de aquél mostrado en las figuras 1-3, 4 y 5.

La figura 6 muestra un ejemplo de una toalla 601 sanitaria en donde las aletas 606 laterales se doblan contra la capa 602 superficial permeable al líquido de la toalla sanitaria y en donde los puntos 609 de unión por hilvanado también han sido posicionados sobre las aletas 606 laterales en el área d medios de unión 607, las capas 608 protectoras y entre las aletas 606 laterales. Con esta modalidad, es preferible seleccionar materiales que se pueden estirar para los medios de unión 607, por ejemplo PSHM (fundido por calor sensible a la presión), la capa 608 protectora, por ejemplo película de polietileno siliconizado, y las aletas 606 laterales, por ejemplo la película de polietileno, de manera que esta acompañe la herramienta de unión por hilvanado sin ningún orificio que se forme, que lo hace posible para los medios de unión 607 a ser expuestos, sino solo depresiones 611. Si se usa un medio de unión 607 que no es un adhesivo y

no tiene que ser protegido por una capa 608 protectora, es permisible para los orificios 611 a ser formados durante la operación de unión por hilvanado.

La figura 7 muestra una variante adicional de la invención donde la toalla 701 sanitaria es de esencialmente la misma construcción que la toalla sanitaria en las figuras 1-6 pero en donde las aletas 706 laterales están diseñadas de tal manera que, cuando se doblan contra la capa 702 superficial permeable al líquido, las aletas 706 laterales se superponen y están unidas por hilvanado por una hilera longitudinal común de los puntos 709 de unión por hilvanado posicionada directamente dentro de los bordes 714 exteriores, longitudinales de las aletas laterales.

La figura 8 muestra una variante adicional de la invención donde la toalla 801 sanitaria es de esencialmente la misma construcción que la toalla sanitaria en las figuras 1-7 pero en donde las aletas 806 laterales se unen hacia abajo contra la capa 802 superficial permeable al líquido por al menos una unión por hilvanado 809 longitudinal en la forma de una línea continua para cada aleta 806 lateral. La anchura de la unión por hilvanado 809 es de alrededor de 1-10 mm, preferiblemente 2-6 mm. La figura 8 muestra un ejemplo de cómo las líneas 809 de unión por hilvanado se pueden conformar sobre la toalla sanitaria. Las líneas 809 de unión por

hilvanado en la figura 8 están conformadas como curvas que están colocadas sobre las aletas 806 laterales y la curva hacia los bordes 812 longitudinales de la toalla sanitaria.

No es crítico para la toalla sanitaria descrita en la
5 modalidad 801 en donde la unión 809 por hilvanado se coloca en relación a las líneas 816 de doblez de las aletas laterales porque la unión 809 mecánica en la forma de una línea continua da un área de contacto que es considerablemente mayor y una presión lineal entre los medios de compresión y el material
10 que es menor comparado si la unión por hilvanado consistiera de los puntos como se describió previamente en todas las modalidades de arriba. Usando la unión por hilvanado 809 en la forma de una línea, es más fácil evitar los orificios a través del material de las aletas 806 laterales que se presentan. La
15 presión aplicada a los medios de unión por hilvanado deberán, por supuesto, ser equilibrados contra el material que depende del material seleccionado para el uso.

La toalla sanitaria descrita en la figura 8 se ha proporcionado con la unión por hilvanado 809 en la forma de
20 líneas de la misma anchura a lo largo de la extensión total de las líneas, pero es posible por supuesto usar la unión por hilvanado en la forma de líneas que no sean de anchura uniforme a través de su extensión. También es posible la unión

por hilvanado en la forma de líneas para ser colocadas a través de la toalla sanitaria.

Las figuras 9a-9j muestran variantes adicionales de cómo los puntos de unión por hilvanado o líneas 909 de unión por
5 hilvanado se pueden colocar a través de las aletas 906 laterales y la toalla 901 sanitaria para sostener las aletas 906 laterales abajo contra la capa 902 superficial permeable al líquido de la toalla 901 sanitaria y para formar parcialmente patrones decorativos.

10 La indentación o penetración de los puntos de unión por hilvanado, rayas de unión por hilvanado o líneas de unión por hilvanado también se pueden efectuar por medio de una unidad de ultrasonido y un rodillo de contrasujeción provisto con un patrón de contrasujeción que corresponde al patrón de unión
15 por hilvanado deseado. Cuando se hace uso de la tecnología del ultrasonido, sin embargo, se debe asegurar que la energía suministrada no sea tan grande que provoque la fusión de un material o materiales, o se debe hacer uso de solo materiales no fundibles. En este caso también, sin embargo, se puede
20 permitir la fusión de algunos materiales; en particular, se puede permitir que la capa superficial hermética a los líquidos se funda un poco sin riesgo que la conexión de la aleta lateral a la capa superficial permeable al líquido se vuelva muy fuerte. También es posible usar la fusión para

producir conexiones fácilmente desprendibles, por ejemplo mezclando un pequeño número de fibras fundidas en materiales fibrosos. Seleccionando los materiales fundibles con diferentes puntos de fusión, la fusión también se puede
5 controlar.

La invención no se deberá ver como limitada por las modalidades ilustrativas descritas aquí. Además, se pretende que todas las combinaciones y variantes de las modalidades ilustrativas descritas caigan dentro del alcance de la
10 invención.

15

20

REIVINDICACIONES

1. Un artículo absorbente, tal como una toalla sanitaria, un forro para pantaletas, una almohadilla para la incontinencia o algo similar, el cual artículo tiene dos bordes extremos transversales, dos bordes laterales longitudinales, una capa superficial permeable al líquido, una capa de soporte esencialmente hermética al líquido, y un núcleo absorbente localizado entre la capa superficial permeable al líquido y la capa de soporte esencialmente hermética al líquido, y tiene también aletas laterales en los bordes laterales longitudinales en ambos lados del núcleo absorbente, cuyas aletas laterales, en una posición de empaque, están dobladas a lo largo de las líneas de doblez y desmontablemente conectadas a la capa superficial permeable al líquido, caracterizado en que las aletas laterales están conectadas a la capa superficial permeable al líquido por una conexión mecánica.

2. El artículo de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el mecanismo de conexión consiste de indentaciones en forma de puntos o en forma de líneas causadas por el material de indentación desde las aletas laterales hacia el material subyacente de la capa superficial permeable al líquido, de manera que una deformación permanente

de estos materiales es producida en las indentaciones en forma de puntos o de líneas

3. El artículo de conformidad con la reivindicación 2, caracterizado porque el mecanismo de conexión para cada aleta lateral consiste de una o más hileras de indentaciones en forma de puntos, en forma de rayas o en forma de líneas.

4. El artículo de conformidad con la reivindicación 3, caracterizado porque el mecanismo de conexión se extiende sobre la longitud total de las aletas laterales, es decir, la extensión de las aletas laterales en la dirección longitudinal del artículo.

5. El artículo de conformidad con la reivindicación 3, caracterizado porque el mecanismo de conexión consiste de por lo menos una hilera transversal de indentaciones en forma de puntos las cuales se extienden sobre una parte de ambas aletas laterales.

6. El artículo de conformidad con las reivindicaciones 2, 3, 4, o 5, caracterizado porque el mecanismo de conexión se localiza a una distancia (d) desde las líneas de doblez de las aletas laterales, la cual es mayor a 10 mm.

7. El artículo de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque las aletas laterales tienen un medio de unión en el lado en el cual se enfrenta al lado exterior de los calzoncillos durante su uso,

y en que el mecanismo de conexión se encuentra localizado afuera del área del medio de unión de las aletas laterales.

8. El artículo de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la conexión
5 mecánica se extienden a través del núcleo absorbente.

9. El artículo de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 2-8, caracterizado porque las aberturas se extienden a través de las aletas laterales hacia abajo, hacia la capa superficial permeable al líquido, dentro del área de
10 cada indentación en forma de punto o en forma de raya, el material de las aletas laterales y la capa superficial permeable al líquido están deformada permanentemente en el área a lo largo de la periferia de cada abertura.

10. El artículo de conformidad con la reivindicación 9,
15 caracterizado porque las aberturas se extienden a través de la capa superficial permeable al líquido y hacia abajo hacia el núcleo absorbente.

11. El artículo de conformidad con la reivindicación 9 o la 10, caracterizado porque el diámetro de las aberturas en la
20 superficie de la capa superficial permeable al líquido es de 0.5- 5mm, preferiblemente 1-3 mm.

12. El artículo de conformidad con la reivindicación 10 o la 11, caracterizado porque las aberturas se ahusan en la dirección hacia el núcleo absorbente.

13. El artículo de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 2-4, 6-8, caracterizado porque la conexión mecánica consiste de un número de indentaciones en forma de líneas en donde la anchura de las líneas es de 1-10 mm, 5 preferiblemente 2-6 mm.

14. El artículo de conformidad con la reivindicación 13, caracterizado porque la anchura de la indentaciones en forma de línea varía a lo largo de la longitud de las indentaciones.

15. El artículo de conformidad con la reivindicaciones 13 10 y 14, caracterizado porque la profundidad de las indentaciones en forma de línea varía a lo largo de la longitud de las indentaciones.

16. El artículo de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 13-15, caracterizado porque las indentaciones 15 en forma de línea se extienden hacia abajo, hacia el núcleo absorbente.

RESUMEN DE LA INVENCION

El artículo (10) absorbente, tal como una toalla sanitaria, un revestimiento para pantaletas, y almohadilla para incontinencia o similar, el cual artículo (101) tiene dos
5 borde (113) extremos transversales, dos bordes (112) laterales longitudinales, una capa (102) superficial permeable al líquido, una capa (103) de soporte esencialmente hermética a los líquidos, y un núcleo (104) absorbente, localizada entre la capa (102) superficial permeable al líquido y la capa (103)
10 de soporte esencialmente hermética al líquido, y también aletas (106) laterales en los bordes (112) laterales longitudinales en ambos lados del núcleo absorbente, las aletas (106) laterales están dobladas y unidas (109) de manera desprendible a la capa (102) superficial, dicha unión (109) es
15 mecánica.

Expediente No		04056 315	No de Follo
Item		No de unidades	✓
1	CD		
2	DVD		
3	REVISTA		
4	LIBRO		
5	PERIODICO		
6	DISQUETES		
7	SOBRE DE MANILA		
8	SOBRE BLANCO TAMAÑO CARTA	X 7	✓
9	SOBRE BLANCO TAMAÑO OFICIO		
10	OTROS:		

Observaciones:

contiene arte final

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicacion : 6406315
Fecha (AÑO): 2004-06-16 16:53:32
Tramite : 011 PCT-PATENT 379 FASE NACT 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 04 - 45,972
FECHA : JUNIO 8 DE 2004

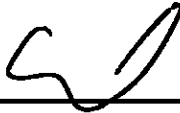
***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	24340346	08/06/2004	32,349,800.00

***** CONCEPTO *****

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	422,000.
	TOTAL :	\$ 422,000.00

SON: CUATROCIENTOS VEINTIDOS MIL PESOS

RESPONSABLE :  Cdo 11256- 841-039-6

REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACION Y AGILIZACION DEL TRAMITE

		USUARIO	RADICADOR
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 se 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 o 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 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 de trazado		()	()
Comprobante de pago de las tasas establecidas.		()	()
COMPLETA ()	INCOMPLETA ()	()	()

Firma Responsable:



Fecha:

43

2020
Bogotá D C

Doctor(a)
EMILIO FERRERO.
Apoderado(a)

Oficio N°

63434

ASUNTO:	Radicación N°	04-56315
	Solicitud Internacional	PCT/SE02/02069
	Fecha inicio fase nacional	19/07/2004
	Trámite	011
	Evento	379
	Actuación	416
	Oficio N°	
	Folios	001

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:

- La solicitud no contiene copia del documento en que consta la cesión del derecho de patente del inventor al solicitante o a su causante (Art. 26-k) Decisión 486).

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 N° 10 de 2001.


ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Jefe de la División de Nuevas Creaciones.

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha, 07 JUL. 2004
202051