



12

Industria y Comercio

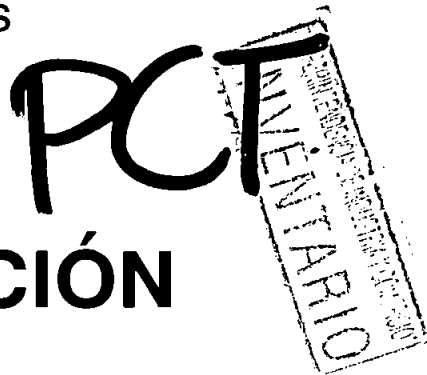
SUPERINTENDENCIA

Delegatura de Propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION



08-125472

21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO

CALZONCILLOS HIGIENICOS DESECHABLES

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE

SCA HYGIENE PRODUCTS AB

DOMICILIO

GOTEBORG, SUECIA

74. APODERADO

EMILIO FERRERO
C.C. 438.019 de Usaquen

22. BOGOTÁ, D. C.,



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

PETITORIO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-125472- -00000-0000

Fecha: 2008-11-25 16:56:02 Dep: 2020 NULCREACIONE
Tra: 11 PATENTE IYH Eje: 379 FASE NACIONAL II
Act: 411 PRESENTACION Folios: 135

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT

ENTRADA EN FASE NACIONAL 26 de 2008

SOLICITUD DE:

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

2 SOLICITANTE (71)	Nombre: SCA HYGIENE PRODUCTS AB sociedad constituida y existente bajo las leyes de Suecia. Dirección: 405 03 Göteborg, Suecia Domicilio: Göteborg, Suecia	IDENTIFICACIÓN C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número _____
--------------------------	---	---

3 REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: EMILIO FERRERO Dirección: Carrera 4ª. No. 72-35 Teléfono: 347 36 11 Fax: 211 86 50 E-mail: clientes@cavelier.com Domicilio: Bogotá, Colombia.	IDENTIFICACIÓN C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número 438.019 T.P 31.929
-----------------------------------	---	---

4 INVENTOR (ES) (72)	1. Jean-Francois CARTIER 935 Lafontaine, Drummondville, Québec J2B 1M4, Canada 3. Hans EEN Urbergsvägen 2, S-435 41 Mölnlycke, Suecia	2. Christian Dumas 33B Bellevue, Drummondville, Québec J2B 6V1, Canada 4. Marcus LEHTO Söo 36, S-430 92 Fotö, Suecia
----------------------------	---	--

5 PCT (86)	Solicitud Internacional No. <u>PCT/IB2006/001397</u> Publicación Internacional No. <u>WO 2007/138373 A1</u>	Fecha: <u>26 de mayo de 2006</u> Fecha: <u>6 de diciembre de 2007</u>
---------------	--	--

6 Título (54)	<u>CALZONCILLOS HIGIÉNCOS DESECHABLES</u>
------------------	---

7 Clasificación Internacional (51)	<u>A61F 013/496</u>
---------------------------------------	---------------------

8 Prioridad	(33) País de Origen	(32) Fecha	(31) Número de Solicitud
SI ☐ NO ☒	_____	_____	_____

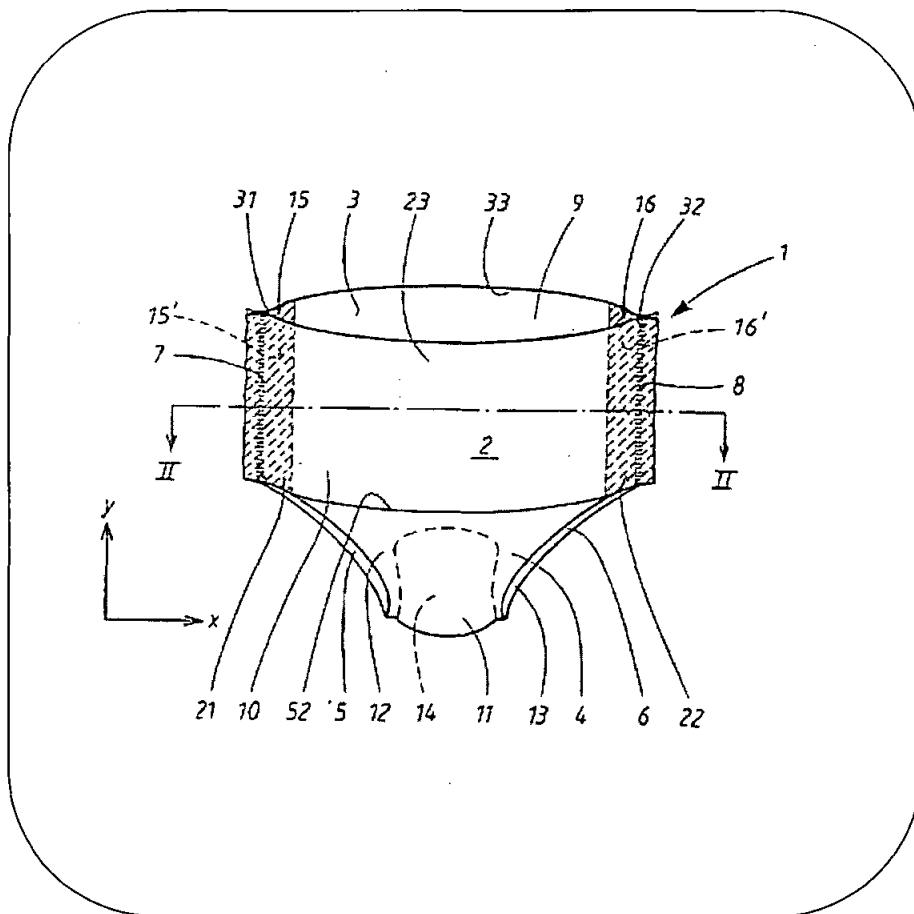
9 Comprobante de pago No.:	<u>08-88,415</u>	Fecha: <u>10 de noviembre de 2008</u>
-------------------------------	------------------	---------------------------------------

10

Anexos:

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

11

FIGURA CARACTERÍSTICA

12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: EMILIO FERREROFIRMA: *Emilio Ferrero*

C.C. 438.019 de Usaquén T.P. 31.929

3

DOCUMENTOS ANEXOS

1. ☒ Publicación Internacional WO 2007/138373 A1

Descripción:

Páginas 20 en el idioma original

Páginas 34 en español

Reivindicaciones: Número (s) 25

Figuras: Número (s) 15

2. ☒ **Forma PCT/ISA/210.** Informe de Búsqueda Internacional.
3. ☒ **Formas PCT/IB/306.** Notificación de la inscripción del cambio de dirección de los Inventores: **Jean-Francois CARTIER, Christian DUMAS y Marcus LEHTO.**
4. ☒ Traducción Al Español De Los Anexos Presentados Junto Con El Informe Del Examen Preliminar Internacional.
5. ☒ Extracto de publicación.

**SE REALIZARON MODIFICACIONES EN LA FASE
INTERNACIONAL**

CAVELIER

BOGOTÁ
BOGOTÁ, COLOMBIA

REPRESENTACION Y PODER

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

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

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

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

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

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

REPRESENTATION AND POWER OF ATTORNEY

In due compliance with the terms of paragraph 1st. of article 543 of the Commercial Code, do hereby appoint EMILIO FERRERO, tpa. 31929; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, tpa. 23555 and GERMAN CAVELIER, tpa. 832, domiciled at Carrera 4ª N° 72-35, Bogotá, Colombia, the first as principal and the others as alternates, in the order of their appointment, as our representatives for all industrial property matters with faculty to receive notifications and to appoint attorneys in and out of Court. The first alternate shall replace the principal in case of his absence or of temporal or definitive impediment. The same rule will apply when the second alternate representative is to replace the first one, or when the third is to replace the first or second alternates in their turn, or both of them, second. In such cases, the principal representative, or the first or second alternates in their turn, or both of them, shall state their intention not to act as representatives through a declaration given before a Notary Public in Colombia, or before a Notary or another Public Official or a Colombian Consul abroad; and in case of impediment, the appropriate certificate shall suffice. If any of the appointees were to be definitely absent, the following alternate shall take his place. When the absence or impediment of the principal representative, or of the first or second alternate in their turn ceases, the representation can be taken again in their sequence, by the principal, the first or second alternate depending on case, and the mere fact or its exercise will suffice. The exercise of the representation by the first, second or third alternates in their turn shall end at such time.

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

Given and signed this/Dado y firmado hoy

Gothenburg 19 February 1999

In/en

Signature

Bengt Forshult

Head of Patent Department

Firma

SCA Hygiene Products AB

COLOMBIA, REPUBLICA DE COLOMBIA
BOGOTÁ D.C.
BOGOTÁ D.C., REPUBLICA DE COLOMBIA
24 NOV 2002
TRADUCCION No: 17.07
MARIA ELVIRA MORTELO
Traductora e Interprete Oficial
Español - Inglés
Res. No. 2879 Min. Justicia
NOTARIA

LEGALIZATION

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

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

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

has personally signed this document overleaf, and

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

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

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

to sign such a document on behalf of the company.

Gothenburg, this 25th day of February 1999

Ex Exhibit:

R I C K A R D S T R Ö M

Exp.No.: 79234

Fee: SEK 350:-

NO. 3066

The Ministry for Foreign
Affairs in Stockholm, hereby
certifies that

Mr Rickard Scruggs
Notary Public of
Gothenburg

has issued and signed the foregoing attestation in his official capacity

Free Stockholm this 2nd day of March

Kr 120⁺ PAID 1977

Leop. Höfner
in der H. J. Berg.

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

24 NOV. 2008

AMPARO QUINTERO ARTURO
NOTARIA

MARIA SMITH RUEDA
Encargada de las Funciones Consuetares

MARIA SMITH RUEDA

Encargada de las Funciones Conjugare

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.

PAGADO	Impuesto de Timbre	7	dolares US\$
	Declaración Consultiva	100	dolares US\$

QUESTIONS FOR YOU

CONSULADO DE COLOMBIA

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

Mano 202 013 37
Cuya firma aparece en el
DOCUMENTO DESEMPERA
LAS FUNCIONES INDICADAS

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

079530

99 JUL 20 AM 12:34

CUYA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPERA
LAS FUNCIONES INDICADAS

JEFE DE LEGALIZACIONES
SANTAFE DE BOGOTA D.C.

TRADUCCION No: 1707199
MARIA DEL VIVA MARTINO
Traductor e interprete Oficial
Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2879 Min. Justicia

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



EL CONSULADO DE COLOMBIA EN
ESTOCOLMO, SUECIA

Fecha.....1999-n7-01..... No:.....001329

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

*Imper Hogberg, Min. Relaciones
Exteriores, Suecia*

M. Smith Rueda

MARIA SMITH RUEDA
Encargada de las Funciones Consulares



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

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

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

24 NOV. 2008

AMPARO QUINTERO ARTURO
NOTARIA

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

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

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

que Bengt Forshult

ha firmado personalmente el documento anterior y

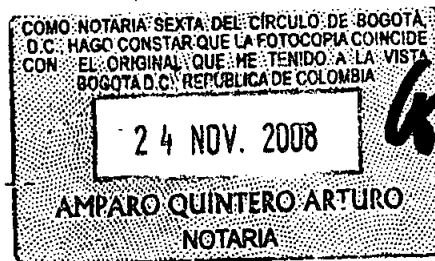
que de acuerdo con el poder de fecha 1998-08-11, firmado por **GUNNAR ANDERSSON y SVEN-ERIK WINLÖF**, quienes están debidamente autorizados para firmar conjuntamente por y a nombre de **SCA**

HYGIENE PRODUCTS AKTIEBOLAG - Org. No. 556007-2356; según Certificado de Registro Sueco de fecha 1998-07-20, **Bengt Forshult** está debidamente autorizado para firmar dicho documento a nombre de la compañía. Gothenburg, 25 de febrero de 1999.

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

Exp. No.: 79234

Derechos: SEK 350:--



7
No. 3066

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

Derechos

Estocolmo, 25 de marzo

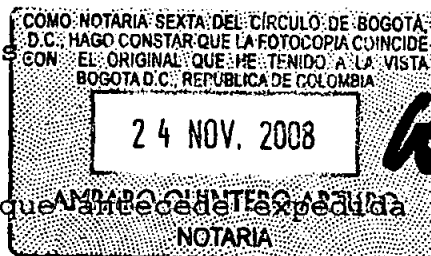
Kr. 120 PAGADOS

de 1999

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

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

(En español) Certificación de 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 a la expedida por

8

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

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

COLO 11256-801-014-7

Id. 108

Feb. 15/00

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

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES
220552
C/ VIRA MARTELO
COPIA FIDELMENTE
DOCUMENTO DESEMPENA
DE FUNCIONES INDICADAS

2000 FEB 15/00
Jefe de Legalizaciones
SANTAFÉ DE BOGOTÁ

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

24 NOV. 2008

AMPARO QUINTERO ARTURO
NOTARIA

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

Manuel Parra

COINCIDE(N) CON LA FIRMA REGISTRADA POR EL (ELLOS) EN ESTA NOTARIA

SANTAFE DE BOGOTA, 16 FEB. 2009



BOGOTA D.C.

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

24 NOV. 2008

AMPARO QUINTERO ARTURO
NOTARIA

CAVELIER

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

CESION

Yo, (nosotros), abajo firmado (s)

domiciliado (s) en

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

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

constituida y existente de conformidad con las leyes de

domiciliada en

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

© CAVELIER ABOGADOS
WPPODERE-343

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD
DEL TEXTO

COPIA FIDEL APTA PARA EN EL
DOCUMENTO DESEMPENAR
AS FUNCIONES INDICADAS

845111

214935 ARE

ASSIGNMENT

I (we), the undersigned

1. CARTIER, Jean-Francois

2. DUMAS, Christian

of 1. 935 Lafontaine Drummondville

J2B 1M4 QUEBEC, CANADA

2. 33 B Bellevue Drummondville

J2B 6V1 QUEBEC, Canada

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

HYGIENE PANTS FOR SINGLE USE

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

SCA Hygiene Products AB

a corporation constituted and existing in conformity with the laws of

Sweden

domiciled in

S-405 03 Göteborg

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

JEFE DE LEGALIZACIONES
BOGOTÁ D.C.

2008 NOV 21 P 12:12

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES

CONSULADO DE COLOMBIA

No. 237/08

Ottawa, Canadá, a 16 de Octubre de 2008

Viso en este Consulado para autenticar la firma de
MARIA JUNEZ SUAREZ quien en la Fecha ejercia las
funciones de OFICIAL DE AUTENTICACIONES M.R.E
DE CANADA

MONICA BELTRAN ESPITIA
Cónsul de Colombia

USD25,00

-2-

Dado y firmado hoy/Given and signed this 3rd day
of OCTOBER
of September, 2008

en/in Quebec, Canada

1. [Signature]
Firma Jean-Francois CARTIER Signature

AUTENTICACION NOTARIAL (INDIVIDUO)

A los ___ días del mes de ___ de 19___
ante mí, Notario Público de ___
compareció(eron) personalmente ___

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

___ Notario Público ___ Notary Public

NOTARIAL AUTHENTICATION (INDIVIDUAL)

On this 3rd day of OCTOBER
September, 2008
before me, a Notary Public in QUEBEC
personally appeared Jean-Francois CARTIER

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

[Signature]
Notre Annie Girard, Notary

Certified at the Department of Foreign Affairs and
International Trade for the signature of
Certifié au Ministère des Affaires étrangères et
du Commerce international aux fins de légaliser
la signature ci-dessus
Deputy Minister of Foreign Affairs
Sous-ministre des Affaires étrangères

NOTA: LA AUTENTICACION CONSULAR ES NECESARIA.

[Faint handwritten notes and stamps on the left margin]

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES

2008 NOV 21 P 12: 12

MAC
JEFE DE LEGALIZACIONES
BOGOTA D.C.

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD
DEL TEXTO

845110

Antonio Beltrán
CUYA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPEÑA
AS FUNCIONES INDICADAS

[Faint handwritten notes and stamps on the right margin]

CONSULADO DE COLOMBIA

No. 238/08
Ottawa, Canadá, a 16 de Octubre de 2008

Visto en este Consulado para autenticar la firma de
MARIO NÚÑEZ SUAREZ quien en la Fecha ejercía las
funciones de OFICIAL DE AUTENTICACIONES M.R.E
DE CANADA

USD25,00

Dado y firmado hoy/Given and signed this 16 day
of OCTOBER C.D.
September, 2008

en/in DRUMMONDVILLE QUEBEC CANADA

2.
Firma Christian DUMAS Signature

AUTENTICACION NOTARIAL (INDIVIDUO)

s ____ días del mes de ____ de 19 ____
nó, Notario Público de ____
pareció(eron) personalmente ____

lien(es) doy fe de conocer y me consta que es(son) la(s)
ona(s) firmante(s) del documento que precede, y quien(es)
e(n) capacidad legal para otorgarlo.

____ Notario Público ____ Notary Public

NOTARIAL AUTHENTICATION (INDIVIDUAL)

On this 2nd day of OCTOBER
September, 2008
before me, a Notary Public in Quebec
personally appeared Christian DUMAS

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

Anne Durocher, Notary

NOTA: LA AUTENTICACION CONSULAR ES NECESARIA.

Certified at the Department of Foreign Affairs and
International Trade for Legalization of the
Foregoing Signature of

Certifié au Ministère des Affaires étrangères et
du Commerce international aux fins de légaliser
la signature ci-dessous de

Deputy Minister of
Foreign Affairs
Sous-ministre des
Affaires étrangères

TRADUCCIÓN OFICIAL 260/2008 DE UN DOCUMENTO EN INGLÉS Y EN ESPAÑOL, REALIZADA POR EDUARDO CALADO NOGUERA, TRADUCTOR OFICIAL AUTORIZADO POR RESOLUCIÓN 541 DEL 27 DE FEBRERO DE 1976 POR EL MINISTERIO DE JUSTICIA Y DEBIDAMENTE REGISTRADO ANTE EL MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES DE COLOMBIA. DE ACUERDO CON DICHO DOCUMENTO 1) **CARTIER, JEAN-FRANCOIS;** 2) **DUMAS, CHRISTIAN,** DOMICILIADOS EN 1) 935 LAFONTAINE DRUMMONDVILLE J2B 1M4 QUEBEC, CANADA 2) 33 B BELLEVUE DRUMMONDVILLE, J2B 6V1 QUEBEC CANADA, DECLARAN BAJO JURAMENTO SER LOS INVENTORES ÚNICOS Y VERDADEROS DE LA INVENCION **CALZONCILLOS HIGIENICOS DESECHABLES.** ADEMÁS QUE CEDEN SIN RESERVAS NI LIMITACIONES EN FAVOR DE **SCA HYGIENE PRODUCTS AB,** UNA SOCIEDAD CONSTITUIDA Y EXISTENTE DE CONFORMIDAD CON LAS LEYES DE SUECIA, DOMICILIADA EN S-405 03, GÖTEBORG, TODOS LOS DERECHOS INHERENTES A DICHA INVENCION Y QUE LA CITADA COMPAÑIA QUEDA FACULTADA PARA SOLICITAR EN SU NOMBRE LA PATENTE CORRESPONDIENTE EN LA REPUBLICA DE COLOMBIA. DADO Y FIRMADO HOY POR (APARECEN DOS FIRMAS ILEGIBLES) DADO Y FIRMADO HOY 3 DE OCTUBRE DE 2008 EN (PALABRA ILEGIBLE) QUEBEC, CANADA. FIRMADO: JEAN-FRANCOIS CARTIER CERTIFICACIÓN NOTARIAL en inglés y en español, de fecha 3 de octubre de 2008, en QUEBEC, compareció personalmente JEAN-FRANCOIS CARTIER quienes doy fe de conocer y de quienes me consta que son las personas firmantes del documento que precede y que tienen capacidad legal para otorgarlo FIRMADO: ILEGIBLE (ANNIE DUROCHER, NOTARIO) SELLO: CERTIFICADA ANTE EL DEPARTAMENTO DE RELACIONES EXTERIORES Y COMERCIO INTERNACIONAL, LA FIRMA PRECEDENTE FIRMADO: MINISTRO SUPLENTE DE RELACIONES EXTERIORES.

Eduardo Calado N.
Eduardo Calado Noguera
TRADUCTOR OFICIAL
Inglés - Español - Inglés
Res. 541 Febrero de 1976

CERTIFICACIÓN NOTARIAL en inglés y en español, de fecha 2 de octubre de 2008, en QUEBEC, compareció personalmente CHRISTIAN DUMAS A quienes doy fe de conocer y de quienes me consta que son las personas firmantes del documento que precede y que tienen capacidad legal para otorgarlo

FIRMADO: ILEGIBLE (ANNIE DUROCHER, NOTARIO)

SELLO: CERTIFICADA ANTE EL DEPARTAMENTO DE RELACIONES EXTERIORES Y COMERCIO INTERNACIONAL, LA FIRMA PRECEDENTE

FIRMADO: MINISTRO SUPLENTE DE RELACIONES EXTERIORES

SELLO FIJADO POR EL CONSULADO DE COLOMBIA, DILIGENCIA NUMERO 237/08 DEL 16 DE OCTUBRE DE 2008 PARA AUTENTICAR LA FIRMA DE MARIO NUÑEZ SUAREZ, OFICIAL DE AUTENTICACIONES DEL MRE DE CANADA. FIRMADO: MONICA BELTRAN ESPITIA, CONSUL DE COLOMBIA.

SELLO FIJADO POR EL MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES DE COLOMBIA DILIGENCIA 845110 DEL 21 DE NOVIEMBRE DE 2008 PARA AUTENTICAR LA FIRMA DE MONICA BELTRAN.

FIRMA ILEGIBLE, JEFE DE LEGALIZACIONES, BOGOTA

SELLO FIJADO POR EL MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES DE COLOMBIA DILIGENCIA 845111 DEL 21 DE NOVIEMBRE DE 2008 PARA AUTENTICAR LA FIRMA DE MONICA BELTRAN.

FIRMA ILEGIBLE, JEFE DE LEGALIZACIONES, BOGOTA, D.C.

COLO-11256-841-206-1

ECN\ECN\ID-138944\WPCL002G

Bogotá, 24 de noviembre de 2008.

Eduardo Calado N.
Eduardo Calado Noguera
TRADUCTOR OFICIAL
Inglés - Español - Inglés
Res. 541 Febrero de 1976

MINISTERIO DE
RELACIONES
EXTERIORES

NO ASUME
RESPONSABILIDAD
DEL TEXTO

128970

Edmundo Galeano
CUYA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPEÑA
LAS FUNCIONES INDICADAS

2008 NOV 25 P 12:11

msc
JEFE DE LEGALIZACIONES
BOGOTA D.C.

Recibo 11353733

2/8

CAVELIER

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

CESION

Yo, (nosotros), abajo firmado (s)

domiciliado (s) en

nosotros en Bogotá

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

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

constituída y existente de conformidad con las leyes de

domiciliada en

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

ASSIGNMENT

I (we), the undersigned

1. EEN, Hans

2. LEHTO, Marcus

of

1. Urbergsvägen 2

S-435 41 MÖLNLYCKE, Sweden

2. Söo 36

S-430 92 FOTO, Sweden

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

HYGIENE PANTS FOR SINGLE USE

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

SCA Hygiene Products AB

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

domiciled in

S-405 03 GÖTEBORG

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

Dado y firmado hoy/Given and signed this

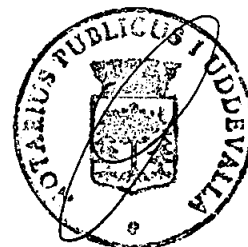
en/in

1. X

Firma

2. X

Signature



AUTENTICACION NOTARIAL (INDIVIDUO)

NOTARIAL AUTHENTICATION (INDIVIDUAL)

A los ____ días del mes de _____ de 19____

ante mí, Notario Público de _____

compareció(eron) personalmente _____

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

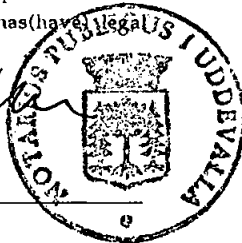
On this 21 day of October, 2008before me, a Notary Public of Uddevalla, Sweden

personally appeared Hans Een,
Marcus Lento

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

Stefan Andersson
 Notarius publicus

____ Notario Público ____ Notary Public



APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: Sweden

This public document

2. has been signed by...

3. acting in the capacity of...

4. bears the seal/stamp of...

Uddevalla

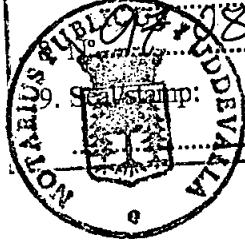
Certified

5. at Uddevalla6. the 21 Oct 20087. by Notary Public in Uddevalla

and Munkedals municipalities

Seal/stamp:

10. Signature:



Stefan Andersson
Notary Public
Notary Public

NOTA: LA AUTENTICACION CONSULAR ES NECESARIA.

14

TRADUCCIÓN OFICIAL 259/2008 DE UN DOCUMENTO EN INGLÉS Y EN ESPAÑOL, REALIZADA POR EDUARDO CALADO NOGUERA, TRADUCTOR OFICIAL AUTORIZADO POR RESOLUCIÓN 541 DEL 27 DE FEBRERO DE 1976 POR EL MINISTERIO DE JUSTICIA Y DEBIDAMENTE REGISTRADO ANTE EL MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES DE COLOMBIA. DE ACUERDO CON DICHO DOCUMENTO 1) **EEN, HANS**; 2) **LEHTO, MARCUS**, DOMICILIADOS EN 1) URBERGSVÄGEN 2, S-435 41, MÖLNLYCKE, SUECIA; 2) SÖÖ 36, S-430 92, FOTÖ, SUECIA, DECLARAN BAJO JURAMENTO SER LOS INVENTORES ÚNICOS Y VERDADEROS DE LA INVENCION **CALZONCILLOS HIGIENICOS DESECHABLES**. ADEMÁS QUE CEDEN SIN RESERVAS NI LIMITACIONES EN FAVOR DE **SCA HYGIENE PRODUCTS AB**, UNA SOCIEDAD CONSTITUIDA Y EXISTENTE DE CONFORMIDAD CON LAS LEYES DE SUECIA, DOMICILIADA EN S-405 03, GÖTEBORG, TODOS LOS DERECHOS INHERENTES A DICHA INVENCION Y QUE LA CITADA COMPAÑIA QUEDA FACULTADA PARA SOLICITAR EN SU NOMBRE LA PATENTE CORRESPONDIENTE EN LA REPUBLICA DE COLOMBIA. DADO Y FIRMADO HOY POR (APARECEN DOS FIRMAS ILEGIBLES)

CERTIFICACIÓN NOTARIAL en inglés y en español, de fecha 21 de octubre de 2008, para certificar que ante mi, notario público de UDEVALLA SUECIA, comparecieron personalmente HANS EEN y MARCUS LEHTO a quienes doy fe de conocer y de quienes me consta que son las personas firmantes del documento que precede y que tienen capacidad legal para otorgarlo

FIRMADO: STEFAN ANDERSSON, NOTARIO PÚBLICO

APOSTILLA

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

1. PAÍS: SUECIA

Este documento público

2. ha sido firmado por STEFAN ANDERSON

Eduardo Calado N.
Eduardo Calado Noguera
TRADUCTOR OFICIAL
Inglés - Español - Inglés
Res. 541 Febrero de 1976

3. quien actúa en su calidad de NOTARIO PÚBLICO
4. lleva el sello/estampilla del notario público de UDDEVALLA

CERTIFICADO

5. en UDDEVALLA 6. el 21 de octubre de 2008.
7. por la notaria pública de los municipios de UDDEVALLA y MUUKEDALS
8. 97-08
9. Sello/estampilla: NOTARIA PUBLICA DE UDDEVALLA
10. Firma: ILEGIBLE.

COLO-11256-841-206-1

ECN\ECN\ID-138936\WPCL002G

Bogotá, 24 de noviembre de 2008.

Eduardo Calado

Eduardo Calado Noguera
TRADUCTOR OFICIAL
Inglés - Español - Inglés
Res. 541 Febrero de 1976

128960
CUYA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPEÑA
LAS FUNCIONES INDICADAS

MINISTERIO DE
RELACIONES
EXTERIORES

Calado 11353-33

2008 NOV 25 P 12:05
Jefe de Legalizaciones
BOGOTÁ D.C.

NO ASUME
RESPONSABILIDAD
DEL TEXTO

6/8

REGISTRADO
DE TEXTO
REPOSICION

20 NOV 52 P 15:02

BOGOTA D.C.
OFICINA DE LEGALIZACION

REGISTRADO
REPOSICION
REPOSICION

158480

LOS FOLIOS INDICADOS
DOCUMENTO DESEMPLEA
COTIZACION VARIACION EN EL

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
6 December 2007 (06.12.2007)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2007/138373 A1

(51) International Patent Classification:

A61F 13/496 (2006.01) A61F 13/15 (2006.01)
A61F 13/515 (2006.01)

(21) International Application Number:

PCT/IB2006/001397

(22) International Filing Date: 26 May 2006 (26.05.2006)

(25) Filing Language:

English

(26) Publication Language:

English

(71) Applicant (for all designated States except US): SCA HYGIENE PRODUCTS AB [SE/SE]; Bäckstensgatan 5 Mölndal, S-405 03 Göteborg (SE).

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): CARTIER, Jean-Francois [CA/CA]; 935 Drummondville, Québec J2B 1M4 (CA). DUMAS, Christian [CA/CA] (CA). EEN, Hans; Urbergsvägen 2, S-435 41 Mölnlycke (SE). LEHTO, Marcus [SE/SE]; Övre Besvärsgatan 11, S-411 29 Göteborg (SE).

(74) Agent: ROMARE, Anette; Albihns Göteborg AB, Box 142, S-401 22 Göteborg (SE).

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of national protection available): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

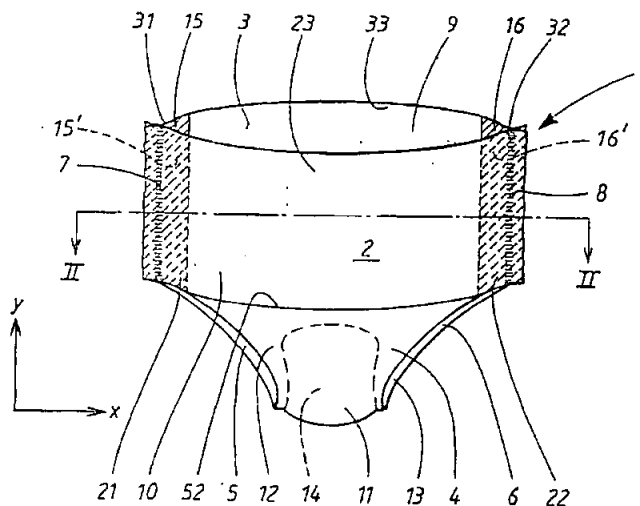
(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Published:

— with international search report

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

(54) Title: HYGIENE PANTS FOR SINGLE USE



(57) Abstract: Disposable hygiene pants with a front portion (2), a rear portion (3) and a crotch portion (4) provided with two leg openings (5, 6), the longitudinal edge portions (21, 22) of the front portion being connected by longitudinal weld seams (7, 8) to the longitudinal edge portions (31, 32) of the rear portion (3) in order to form a waist opening (9) and two leg openings (5, 6) in the crotch portion, which leg openings are outwardly delimited in the transverse direction by the inner end portions of the weld seams as seen in the longitudinal direction of the hygiene pants. The hygiene pants have an outer cover (10), which is preferably elastic, and comprise an absorption unit (11). The cover is made of an elastic laminate comprising an elastic film applied between two nonwoven layers. The weld seams (7, 8) are each reinforced by at least one strip of reinforcing material (15, 16) containing thermoplastic fibers that is affixed to the cover using adhesive placed proximate to but preferably not in the area of the welds.

10
17

HYGIENE PANTS FOR SINGLE USE

TECHNICAL FIELD

The present invention relates to disposable hygiene pants, such as diaper pants.

5 BACKGROUND

Very high demands are placed on fit and comfort for hygiene pants such as diaper pants for children and sanitary towel pants for adults. The hygiene pants preferably have sufficient elasticity in the transverse direction (*i.e.*, the horizontal direction when the pants are held upright) that they are easy to take off and put on by
10 the user, a parent or a care provider. There is also a preference that they should be soft and textile-like. Hygiene pants, in particular for adult users, are preferably discrete and not bulky, at least in the areas outside the actual absorption unit. Since they are disposable products, the cost is preferably minimized, in particular the costs of materials and manufacture. For cost reasons, the material layers included are
15 preferably as thin as possible. At the same time, quality and strength requirements must be fulfilled.

Hygiene pants, such as diaper pants, preferably resist wear and breakage during use. Hygiene pants can be placed under significant stresses when being put on, for example the pants are stretched when they are being pulled over the user's
20 hips. In particular, longitudinal weld seams connecting front portions to back portions of the garment at the sides of the pant are exposed to considerable stresses.

In traditional hygiene pants, covers have been made of double nonwoven layers with elastic threads lying between these. In welded side seams on this type of cover, there are no fewer than four layers of bonded nonwoven, in which the bonds
25 have not been broken open or weakened in connection with the production of the cover, which can provide a sufficiently strong weld seam.

CONFIRMATION COPY

11-18

WO 03/047488 discloses an elastic laminate composed of an elastic film applied between two nonwoven layers. During production of the elastic laminate, these nonwoven layers have been connected to the film, after which the laminate has been stretched until bonds in the nonwoven layer have been broken. As a result, the elasticity of the laminate is largely the same as the elasticity of the elastic film. One disadvantage of this solution is that weld seams in hygiene pants constructed with covers made of such laminates can have considerably less strength than the weld seams on traditional diaper pants.

Other examples of elastic laminates used in construction of hygiene pants are described in PCT applications WO 2005/122984 and WO 2005/122985. In contrast to the production method disclosed in WO 03/047488, the bonds of at least one nonwoven layer have not been completely broken, instead, the layer retains a certain residual strength. PCT applications WO 2005/122984 and WO 2005/122985 describe laminates in which elasticity has been combined with softness and resistance to puncture. However, welded side seams of hygiene pants constructed of laminates described in PCT applications WO 2005/122984 and WO 2005/122985 can still be weaker than the weld seams of traditional pants.

As can be seen from the above, many demands, some of them contradictory, are placed on disposable hygiene pants. Improvements in the art are still to be desired.

SUMMARY

Described herein are disposable hygiene pants, such as diaper pants. The pants can be described with reference to a longitudinal direction, which corresponds to the vertical when the pants are held upright, and a transverse direction, which is a horizontal direction from side to side as the pants are held upright. The pants comprise in the longitudinal direction, a front portion, an intermediate crotch portion provided with leg opening cutouts, and a rear portion, the outer longitudinal edge portions of the front portion being connected by longitudinal weld seams to the outer longitudinal edge portions of the rear portion in order to form a waist opening

12
19

delimited by the outer transverse edge portions of the front portion and of the rear portion and forming two leg openings in the crotch portion, said leg openings being delimited in the transverse direction by inner end portions of the weld seams. The hygiene pants comprise an absorption unit extending in the longitudinal direction
5 across at least part of the crotch portion. The hygiene pants also comprise an outer cover that is preferably made of elasticized material, for example elastic material comprising an elastic film applied to a layer of nonwoven material or a layer of elastic film applied between two layers of nonwoven material.

The hygiene pants are characterized in comprising weld reinforcing pieces of
10 material that comprise thermoplastic fibers, such as bonded nonwoven material, adhesively affixed proximate to each weld seam on at least one of said front portion and/or said back portion, such that a portion of a weld reinforcing piece of material extends into each of said weld seams between said longitudinal edge portions of said front portion and said back portion. Weld reinforcing pieces of material can be
15 adhesively affixed to the inner surface of the front and/or back portions of the elastic outer cover, and most preferably the adhesive is positioned proximate to the weld seam such that it does not extend into the area of the weld seam. As used herein, proximate to the weld seam means close to the weld seam, for example at least within about 5 cm, preferably at least within about 3 cm and most preferably at least
20 in a location within about 1 cm of the weld. Generally, it is preferred to place the adhesive inboard of the weld seam and as close as practical to the location of the weld seam without extending into the weld seam, but this is not to exclude the reinforcing material also being affixed by adhesive that is less proximate to the weld seam, for example in the case of a piece of reinforcing material that extends
25 transversely across either the front or back portion adhesive may be used continuously or at discrete points across the width of the reinforcing material. Additional pieces of reinforcing material may be applied so as to extend into each weld with or without being adhesively affixed.

Accordingly, in preferred embodiments the hygiene pants may be
30 characterized in that the weld seams are each reinforced by at least one reinforcing

1320

strip containing thermoplastic fibers, which reinforcing strip has been affixed to the front portion or rear portion of the hygiene pants at least along said inner end portions, as seen in the longitudinal direction of the hygiene pants, of the two edge portions and has been welded together there with said longitudinal edge portions of the cover in order to form said weld seams. Reinforcing strips are preferably composed of nonwoven spunbond or meltblown material or the like. A reinforcing strip is at least sufficiently wide in the transverse direction to accommodate being adhesively affixed near the weld, but not in the area of the weld. The reinforcing strip may span the transverse width of the pant on the front and or back portions, such a strip can be adhesively affixed to either the front or back portion using adhesive at a location proximate to the weld and the strip may also be adhesively affixed at points that are less proximate to the weld seam.

The hygiene pants are preferably also characterized in that the tensile strength of the weld seams, in a direction transverse to the weld seam, exceeds 5 N/25.4 mm, more preferably the minimum tensile strength exceeds 10 N/25.4 mm or 12 N/25.4 mm and can be on average at least 15 N/25.4 mm or 20 N/25.4 mm in the portions reinforced with said nonwoven strip, where the breaking strength of the cover in the transverse direction preferably exceeds the tensile strength for the reinforced weld seams.

According to one embodiment, a hygiene pant may be characterized in that the longitudinal edge portions of both the front portion and the rear portion of the cover, at least along end portions thereof in the vicinity of the waist opening of the pant and/or in the vicinity of the leg opening, have been provided with reinforcing strips. In one embodiment, the hygiene pants may be characterized in that a reinforcing strip is adhesively affixed to the cover proximate to the weld seams in each of said longitudinal edge portions of either the front portion or the rear portion, and in that a reinforcing strip is applied with or without adhesive to each longitudinal edge portion of the other of the front portion or the rear portion, as a result of which the weld seams, at least in their reinforced areas, comprise two layers of said reinforcing nonwoven strips.

1428

In some embodiments, the pant may be characterized in that when the weld seam is made, either the front or the back portion is disposed toward an ultrasonic horn and the other of the front or back portion is disposed toward an anvil and wherein the reinforcing strips of material are applied only to the inner surface of the front or back portion, preferably on the inner surface of the portion that is contacted by the ultrasonic horn. In some embodiments in which this arrangement is preferred, when the weld seam is being made, the ultrasonic horn is stationary with respect to the transverse direction of the pant and the anvil is moving in the transverse direction of the pant. Alternatively, where the reinforced weld is weaker between the front portion and the reinforcing strip or between the back portion and the reinforcing strip, the reinforcing strip is preferably adhesively affixed proximate to the weld seam on whichever of the front or back portion is on the weaker side.

In some embodiments, the pant may be characterized in that a reinforcing strip is composed of a single strip extending transversely across the hygiene pants. In some embodiments, the pant may be characterized in that, in the longitudinal direction of the hygiene pants, a strip extends only across said inner end portions of the two transverse edge portions.

In another aspect, an improved method of forming a weld seam between a first material, and a second material, preferably elastic materials such as an elastic laminate, is described. The method comprises adhesively adhering a reinforcing material comprising thermoplastic fibers to at least one of said first and second materials proximate to the location of the weld such that a portion of said reinforcing material extends into the location of the weld seam between said first and second materials. In preferred embodiments, the adhesive is placed such that it is proximate to, but not in the area of the weld seam. In particularly preferred embodiments, where the weld seam is formed along a longitudinal direction between materials that are moving in a transverse direction by using a stationary ultrasonic horn and an anvil moving or rotating in the transverse direction at a rate equivalent to the first and second materials such that said first material is disposed toward the horn and the second material is disposed toward the anvil as the weld is being formed, the

1522

reinforcing material is adhesively adhered to at least the first material.

Alternatively, where the reinforced weld seam is weaker between the first material and the reinforcing material, or between the second material and the reinforcing material, the reinforcing material is preferably adhesively affixed to whichever of

5 the first or second materials is on the weaker side.

DESCRIPTION OF THE FIGURES

Figure 1 shows a schematic perspective view of an illustrative embodiment of hygiene pants as described herein.

10 Figure 2 shows a cross section along line II-II in Figure 1.

Figure 3 shows a schematic perspective view of another illustrative embodiment of hygiene pants as described herein.

Figure 4 shows a cross section along line IV-IV in Figure 3.

15 Figure 5 shows a schematic perspective view of another illustrative embodiment of hygiene pants as described herein.

Figure 6 shows a cross section along line VI-VI in Figure 5.

Figure 7 shows a schematic perspective view of another illustrative embodiment of hygiene pants as described herein.

Figure 8 shows a cross section along line VIII-VIII in Figure 7.

20 Figures 9-11 show, schematically, a method for measuring the weld strength of the hygiene pants according to an embodiment of the present invention.

Figure 12 shows a strain/load diagram to illustrate the change in weld strength with a reinforcement applied without adhesive as described herein.

1623

Figures 13-15 illustrate a method of making a reinforced weld seam between layers of elastic laminate according to an embodiment of the present invention.

DETAILED DESCRIPTION OF PREFERRED EMBODIMENTS

Elastic laminates have various desirable attributes when used as elastic covers for hygiene pants. A laminate comprising an elastic film between two nonwoven layers can give the cover desired elastic properties while the fibers in these nonwoven layers give the cover a soft textile feel. The structure of the laminate is preferably configured such that elastic stretching of the cover is not impeded by the nonwoven layers. However, the strength of weld seams of hygiene pants having elastic laminate covers can be adversely affected by the structure and make-up of the laminate, in which the fiber bonds have been partially or completely broken. In some elastic laminate cover materials, the fibers of the nonwoven layers have been more or less stretched to the breaking point in the manufacture of the laminate.

It has also been discovered that typical methods of constructing weld seams such as used in hygiene pants can affect the strength of the weld seams in surprisingly adverse ways. In particular it has been discovered that in a high-speed production line using a stationary ultrasonic horn and a transversely moving anvil to form a weld along a longitudinal direction, the weld may be significantly weaker, and that when the weld involves more than two layers the weld between layers on the horn side tend to be weaker. Without wishing to be bound by theory, it is believed that this phenomenon can be explained by the breakage of fibers in the transversely moving material while in contact with the stationary horn.

By means of the methods described herein, the risk of welded side seams in hygiene pants prematurely breaking can be significantly reduced, so that elastic laminate materials can be safely and economically used to construct improved hygiene pants.

Figure 1 shows hygiene pants in the form of diaper pants 1 for children or incontinent adults. The diaper pants 1 have a front portion 2, a rear portion 3 and a

172A

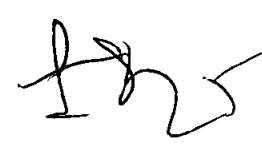
crotch portion 4 at which leg openings 5, 6 are arranged. The diaper pants have a transverse direction, which in Figure 1 has been marked with x, and a longitudinal direction, which has been marked with y. The outer longitudinal edge portions 21 and 22 of the front portion, as seen in the transverse direction, are connected by weld seams 7 and 8 to the outer longitudinal edge portions 31 and 32 of the rear portion 3, as seen in the transverse direction, in order to form a waist opening 9, which is delimited by the outer transverse edge portions 23 and 33 of the front portion and rear portion.

The hygiene pants include an outer cover 10. The cover 10 is preferably elastic, and may comprise an elastic laminate containing an elastic film applied between two nonwoven layers. Three-layer elastic laminates suitable for the purpose are described in detail, for example, in PCT applications WO 2005/122984 and WO 2005/122985. A suitable two layer elastic laminate is described in PCT Patent Applications PCT/SE2006/000563 and PCT/SE2006/000564.

Reference is made to the entire content of these patent applications, both as regards examples of suitable materials for the diaper pants and also as regards illustrative embodiments of the described diaper pants. PCT Patent Applications PCT/SE2006/000563 and PCT/SE2006/000564, and publications WO 2005/122984 and WO 2005/122985 are accordingly incorporated herein in their entirety to the extent that the descriptions therein are not inconsistent with descriptions herein.

The laminate is elastic at least in the transverse direction of the diaper pants, that is, in the x direction in Figure 1. The elasticity in the x direction is preferably at least 30%, more preferably at least 50%, and most preferably at least 70%, measured according to the elasticity test described in the abovementioned patent applications.

The outer fiber layers in the laminate can provide softness and a textile feel. Examples of suitable materials are meltblown nonwovens and spunbond nonwovens. The grammage of said fibrous layers is preferably between 10 and 35 g/m², preferably between 12 and 30 g/m², and particularly preferably between 15 and 25 g/m². Examples of suitable fiber materials such as polyethylene and polypropylene



are indicated in the abovementioned patent applications. The elastic film is expediently perforated so that the cover is made permeable to air and vapour. The grammage of the elastic film is expediently between 10 and 120 g/m², preferably between 20 and 60 g/m². Suitable examples of materials and material combinations
5 for the elastic film are indicated in abovementioned patent applications WO 2005/122984 and WO 2005/122985.

Laminate in the cover 10 can be produced according to a modified version of the method disclosed in WO 03/047488. As has been described in said patent applications WO 2005/122984 and WO 2005/122985, the modification is that at
10 least one of the non-elastic nonwoven layers has been stretched under maximum load so that significant strength is still present in at least one of the nonwoven layers.

In other embodiments, materials such as those described in PCT Patent Applications PCT/SE2006/000563 and PCT/SE2006/000564 can be used in constructing the cover. Elastic panels as described therein are formed by preparing a
15 two-layer laminate comprising a non-elastic fibrous nonwoven web and an elastic film. Suitable materials for such laminates are described therein. The two layer laminate is activated by stretching in at least one direction by 10 200% to render the laminate elastic in at least that direction. In a pant-forming process, stretched laminate can be laminated to another chassis component web.

20 Alternatively, the laminate for the cover can also be composed of an elastic laminate which has been produced entirely in accordance with what is described in WO 03/047488. Reference is made to the entire content of this patent publication, both as regards examples of suitable materials for the diaper pants and also as regards illustrative embodiments of the described diaper pants. Accordingly,
25 WO 03/047488 is incorporated herein in its entirety to the extent that the descriptions therein are not inconsistent with descriptions herein.

The term "cover" used herein designates a framework that supports the pants and that preferably elastically surrounds a user's trunk, thereby supporting the pants as a whole. In the illustrative embodiment shown in Figure 1, the cover is composed

1928

of a front portion 2 and a rear portion 3. The diaper pants according to Figure 1 have a crotch portion 4 welded to the cover and in the form of an absorption unit 11. This absorption unit 11 has an outer liquid-tight sheet 12, an inner liquid-permeable sheet 13, and an absorption body 14 arranged between these sheets. The liquid-
5 permeable sheet can, for example, be composed of a nonwoven, such as a spunbond. The outer liquid-tight sheet 12 can, for example, be composed of a thin plastic film, such as a film of polyethylene or polypropylene. The absorption body can, for example, be composed of fluff pulp of cellulose or absorbent foam, possibly in combination with superabsorbent material. Other suitable materials and material
10 combinations for the liquid-tight sheet 12, the absorption body 14 and the liquid-permeable sheet 13 are set out in patent applications WO 2005/122984 and WO 2005/122985.

Hygiene pants as described in WO 03/047488 and the hygiene pants as described in patent publications WO 2005/122984 and WO 2005/122985 and PCT
15 Patent Application PCT/SE2006/000563 comprise elastic laminates with a degree of elasticity suitable for use in hygiene pants. This has been achieved by partially or completely breaking fibers or bonds in at least one of the nonwoven layers surrounding the elastic films in the elastic laminate. An important disadvantage of the nonwoven bonds in the laminate having been partially or completely broken is
20 that the tensile strength of weld seams 7 and 8 is weakened by comparison to traditional diaper pants that comprise four bonded nonwoven layers connected by means of the weld seams.

Bonded nonwoven layers here designate nonwovens which have not been broken open or weakened during production of the cover, but which instead retain
25 their tensile strength. In traditional diaper pants, the covers are composed of double nonwovens and of elastic threads lying between them. In the weld seams, therefore, there are no less than four layers of bonded nonwovens, thus providing a sufficiently strong weld seam.

Hygiene pants are subjected to considerable stresses when being put on. The
30 hygiene pants are stretched and the weld seams are exposed to considerable stresses.

2027

Especially critical areas are the ends of the weld seams at the leg openings or the waist.

In the embodiment according to Figure 1, the weld seams 7 and 8 have been reinforced with reinforcing material strips 15, 15' and 16, 16', which strips have been applied to the inside of the cover along the edge portions 21, 31 and 22, 32, as can be seen in Figure 2. Preferably, reinforcing strips 15 and 16 are adhesively affixed to rear portion 3 at adhesive locations 25, 26 proximate to welds 7,8 but not in the areas of welds 7,8 and reinforcing strips 15', 16' are adhesively affixed to front portion 2 at adhesive locations 25', 26' proximate to welds 7,8 but not in the areas of welds 7,8.

The reinforcing strips contain thermoplastic fibers, which, upon welding of the weld seams, reinforce the seam. Nonwoven materials are preferred. For example, meltblown materials and spunbond materials are suitable reinforcing materials. However, other flexible and optionally extensible materials may be used, for example Spunbond-Meltblown-Spunbond (SMS) laminates.

In alternative embodiments, it can be sufficient to include only pieces 15,16 or pieces 15',16' on either the back or front portions of the pants. Where the welds 7,8 are formed in diaper pants moving in a transverse direction and using a stationary ultrasonic horn and a transversely moving anvil, it is preferable to include at least pieces 15,16 or 15',16' affixed to whichever of the front or back portions are disposed toward the stationary horn as the weld is formed.

The reinforcing strips 15,16 can, for example, be made of spunbond and applied to the edge portions of the cover before these are welded together. As stated, the strips are preferably adhesively attached to the cover at the time the strips are applied. The reinforcing strips are preferably not stretched on application to the edge portions of the cover, thus the fiber bonds have not been weakened. When the edge portions are welded together, the reinforcing strips can retain substantially all of their tensile strength, in contrast to fiber layers of elastic material in which the fiber bonds have been partially or completely broken.

Thus, the presence of the reinforcing strips in the welds can provide reinforcement of the bond between the cover layers. In addition, by adhesively affixing the reinforcing strip to an inner surface of the cover material at a region proximate to the weld, the reinforcing strip can provide a redundant connection. If
5 the welded bond formed between an elastic cover portion and a reinforcing strip fails as a result of weakened or broken fiber bonds in the elastic cover material, the adhesive attaching the reinforcing strip to the elastic cover can maintain the integrity of the seam.

This is because, the welded bond between reinforcing strips and/or between a
10 reinforcing strip and a cover portion that is disposed towards an anvil that is moving transversely with the hygiene pant as a when a longitudinal ultrasonic weld seam is formed at the transverse edges of transversely moving hygiene pants tends to be stronger than the bond between two directly welded elastic cover sheets or an elastic cover sheet and a reinforcing strip that is disposed towards a stationary horn when a
15 longitudinal ultrasonic weld seam is formed at the transverse edges of transversely moving hygiene pants.

As has been mentioned above, the stresses on the weld seams are considerable at the leg openings. In the embodiment shown in Figures 3 and 4, two reinforcing strips 17, 18 have been applied to the inside of the cover across the
20 hygiene pants and only across the inner end portions of the end portions of the cover, i.e. at the leg openings. The reinforcing strips 17, 18 are applied, one on the front portion and one on the rear portion, before these portions have been welded together by means of the weld seams to form the cover. Preferably, strips 17, 18 are adhesively affixed to back and front portions 3, 2 by adhesive 27, 28, which is
25 applied at least proximate to the areas of welds 7, 8, but not in the area where the weld is formed. In Figures 3 and 4, the details corresponding to equivalent details in the illustrative embodiment in Figure 1 have been provided with the same reference numbers.

Figures 5 and 6 show diaper pants where only the edge portions of the cover
30 in immediate proximity to the leg openings have been reinforced with strips 19 and

2129

20. In this embodiment, only one strip has been applied inside the front portion 2 of the cover at the leg opening. In an alternative not shown, strips 19, 20 could be applied to back portion 3. Where the weld seams 7,8 are formed in transversely moving pants by using a stationary ultrasonic horn and a transversely moving anvil, it is preferable that strips 19, 20 are adhesively affixed to whichever of the front or back portion of the pant is disposed toward the stationary horn. In Figures 5 and 6, the details corresponding to equivalent details in the embodiment according to Figures 1 and 2 have been provided with the same reference numbers.

In the embodiment according to Figure 5, the front portion and rear portion of the hygiene pants have been provided with elastic waist bands 50 and 51. These waist bands can expediently be composed of two nonwoven layers with a number of elastic threads applied between the nonwoven layers. The waist bands are connected to the front portion and the rear portion by means of transverse weld joins of which one 53 has been indicated in Figure 5. When welding together the front portion and rear portion, the waist bands 50 and 51 are welded together by means of the weld seams 7 and 8. By means of the arrangement of the waist bands, the weld seams 7 and 8 are reinforced in the critical portions nearest to the waist opening. In preferred embodiments, the attachment of the nonwoven layers of the waist bands to the front and back portions of the cover using glue applied longitudinally and proximate to the welds 7,8.

Figures 7 and 8 show diaper pants in which reinforcing nonwoven material 35 is applied across the width of the back portion. The reinforcing material 35 preferably extends in the longitudinal direction for substantially the length of welds 7,8. A reinforcing web, such as a bonded nonwoven web, laminated to the elastic panel may serve as both a cover layer and a reinforcing material, which is preferred when the cover is constructed using a two-layer elastic laminate such as described in PCT Patent Applications PCT/SE2006/000563 and PCT/SE2006/000564. The reinforcing material is preferably adhesively affixed to an inside surface of the elastic laminate cover while the cover is in a transversely extended state, for example the elastic laminate panel may be extended in the transverse direction about

25
30

10% to 200%, preferably about 20% to about 125%, more preferably about 50% to about 70% at the time the laminate and reinforcing material are affixed.

In the illustrated embodiment, only one piece of reinforcing material has been applied inside the back portion 3 of the cover. In an alternative not shown, a single piece of reinforcing material could be applied to front portion 2. Reinforcing strips that do not extend transversely across the width of the pant may be combined with reinforcing material that does extend across the width of the pant.

Where the weld seams 7,8 are formed in transversely moving pants by using a stationary ultrasonic horn and a transversely moving or rotating anvil, it is preferable that reinforcing material 35 is adhesively affixed to whichever of the front or back portion of the pant is disposed toward the stationary horn. Alternatively, pieces of reinforcing material may be applied to both the front and back portions. In Figures 7 and 8, the details corresponding to equivalent details in the embodiment according to Figures 1 and 2 have been provided with the same reference numbers.

In the illustrative embodiments described above, the cover comprises front and rear portions and a separate crotch portion that has been welded to the rest of the cover by means of a weld which has been indicated by 52 in the drawings. Thus, in various exemplary embodiments, the cover may be made of one piece of elastic laminate or of separate pieces of material with some pieces being substantially non-elastic. The diaper pants according to Figures 1-8 are illustrated with a crotch portion which is substantially non-elastic under the application stresses.

Alternatively, the cover can also comprise the crotch portion, i.e. so that front portion, rear portion and crotch portion are in one piece of elastic material. The absorption unit is applied in this case in the crotch portion inside the cover and connected to the latter, for example by means of melt adhesive.

The tensile strength of the weld seams is measured according to the method (reference ASTM D 882) described in patent application PCT WO 2005/122984. Test specimens are cut from the products, as shown in Figure 9, in areas which are reinforced with nonwoven strips. The width of the test specimens will be 25.4 mm

and the length if possible 50 mm longer than the distance between the clamps on the tensile test instrument Instron 4301. Figures 10 and 11 show how the test specimens are secured in the clamps.

To illustrate the effect of the reinforcement of the weld seams by means of nonwoven strips, Tables 1 and 2 show test results for measurements of the tensile strength of a weld seam for connecting two layers of an elastic laminate with and without reinforcement by nonwoven strips in various configurations. Table 1 provides a comparison of results obtained without reinforcing strips versus using reinforcing strips that are not adhesively affixed to the elastic laminate cover. Table 2 shows results that can be obtained using reinforcing strips with and without adhesively affixing one reinforcing strip to the elastic laminate cover at a location proximate to each weld, but not in the welded area. Table 2 further provides comparisons of higher basis weight reinforcing strip materials and the combination of a strip that is not adhesively affixed with a strip that is adhesively affixed.

The elastic laminate used in the test specimens comprises an inner elastomeric, three-ply film of PE-SEBS-PE provided with holes and having a grammage of 36 g/m^2 and two outer sheets of spunbond nonwoven, polypropylene, which each have a grammage of 22 g/m^2 . The laminate has been produced according to a modified version of the method described in WO 03/04788. According to the modified version, a spunbond sheet is applied to the film in a tacky state and thus binds to the film, while the other spunbond sheet is adhesively laminated to the film by use of, for example, a pressure-sensitive adhesive (adhesive quantity 3 g/m^2). The laminate is stretched gradually until the non-elastic spunbond sheets are stretched to a point less than to the extension at maximum loading in order to maintain some of their strength in the spunbond layers.

The grammages of the layers described above concerns the finished material after stretching. Before stretching, the grammages for the individual layers were: inner film 40 g/m^2 , outer spun bond layer 25 g/m^2 , and adhesive layer 3 g/m^2 . Since it is difficult to measure the grammages for individual layers after lamination and stretching, an approximation has been made on the basis of the grammages of the

25
32

layers before lamination and stretching. The total grammage for the laminate before stretching was 93 g/m^2 and after stretching the grammage was 85 g/m^2 , which corresponds to a deformation of about 10% it has been assumed that the deformation of the individual fiber layers and the film is identical, i.e. about 10%.

- 5 The reinforcing nonwoven strips were made of spunbond with a grammage of 20 g/m^2 in Table 1 and 20 g/m^2 or 30 g/m^2 . As will be seen from Table 1, the tensile strength for the reinforced weld was 10 N/25.4 mm^2 greater than the weld consisting of only two elastic laminates. As will be seen from Table 2, gluing a reinforcing strip to the laminate at the back portion, which in this example is the
- 10 portion that is disposed toward a stationary horn as the weld is formed using a transversely rotating anvil and a stationary horn, can provide further reinforcement.

- The particular values reflected in each table are of course due to the particular construction of the layers and the grammage. The welding method, bonder force setting, amplitude setting, and weld pattern also affect the strength.
- 15 Therefore, Table 1 should not be directly compared with Table 2. However, the results shown in Table 1 illustrates clearly that a substantial reinforcement of the weld seam can be obtained with the aid of reinforcing nonwoven strips. The results shown in Table 2 show that further reinforcement of the weld seams can be obtained by adhesively affixing at least one reinforcing strip. Figure 12 shows the stress-
- 20 strain diagram for the test that corresponds to the results in Table 1.

28
33

TABLE 1. Tensile strength of welds formed between elastic laminates with and without reinforcing nonwoven strips.

Elastic / Elastic (no reinforcement)			Elastic-NW - NW-Elastic (two reinforcing strips- no glue)		
Sample	Maximum Force (N)	Elongation at Max Load (%)	Sample	Maximum Force (N)	Elongation at Max Load (%)
1	16.81	145	1	19.38	78
2	15.65	108	2	33.63	109
3	16.12	118	3	21.26	91
4	13.83	117	4	29.17	100
5	12.89	114	5	24.70	99
6	15.46	112	6	28.23	108
7	16.42	109	7	21.49	93
8	17.99	107	8	31.56	110
9	22.11	117	9	27.57	108
10	17.96	110	10	30.58	108
AVG	16.52	116	AVG	26.76	100
SD	2.54	11	SD	4.83	10
MIN	12.89	107	MIN	19.38	78
MAX	22.11	145	MAX	33.63	110

24
34

TABLE 2. Tensile strength of reinforced welds formed between elastic laminates with and without adhesively affixing a reinforcing nonwoven strip to an elastic laminate layer.

	No Glue			Strip Glued on Back Portion		
	1 strip 20 g/m ²	2 strips 20 g/m ²	2 strips 30 g/m ²	20 g/m ²	20 g/m ² + 20 g/m ² on front without glue	30 g/m ² +30 g/m ² on front without glue
AVG Right	12.95	11.27	11.00	18.50	21.40	24.60
SD Right	1.50	1.05	1.31	1.90	3.00	3.10
MIN Right	10.00	8.50	8.70	14.80	16.00	18.30
AVG Left	13.33	12.56	12.70	16.50	22.80	23.70
SD Left	2.57	1.66	1.70	1.90	2.50	2.90
MIN Left	8.70	9.5	10.50	12.20	18.50	18.10

- 5 Practical tests have shown that the tensile strength of the weld seams in a direction transverse to the weld seam should be at least 5 N/25.4 mm, preferably 7 N/25.4 mm or more preferably at least 9 N/25.4 mm to ensure that diaper pants of reliable function are obtained. Across samples of 25 or more hygiene pants, minimum side seam strengths of at least 10 N/25.4 mm are preferred, or of at least
- 10 12 N/25.4 mm are most preferred, while average tensile strengths of at least 15 N/25.4 mm are preferred.

- Hygiene pants when used should be able to be easily opened at the weld seams in order to make it easier to take them off. To obtain a reliable function in this respect, it is desirable that the breaking strength of the cover in the transverse
- 15 direction exceeds the tensile strength for the reinforced weld seams so that the hygiene pants, when being taken off, do not fall apart in an uncontrolled manner and instead break at the seams. The fact that the reinforcements of the seams can be varied through the choice of nonwoven, the number of layers and the grammage of the reinforcement strips opens up a new possibility of varying the strength of the

28
35

weld seam. This strength can also be varied through the choice of weld type and weld pattern.

Figures 13-15 illustrate a method of making a reinforced ultrasonic or thermally bonded weld seam where reinforcing material is adhesively attached to elastic laminate cover material proximate to the location of a weld between two layers of elastic laminate material. In Figure 13, elastic laminate material 105, 106 move transversely in direction 111 under a stationary ultrasonic horn 101. Anvil 102 bearing weld patterns 104 is attached to the surface of roller 103 moving in direction 113. Reinforcing nonwoven material 107 is attached the inner surface of elastic laminate 105, which is disposed towards the stationary horn, by adhesive glue 108. Glue 108 could extend the full length of reinforcing material 107, but it is preferable that glue 108 is positioned proximate to, but not at, the location where the weld will be formed. After welds are formed by compression of the laminates between horn 101 and weld patterns 104, the welded material is cut at line 110 to form a seam 112 as illustrated in FIG 14. In practical experience, the weld 112 tends to be stronger on the anvil side. By use of this method, any weakness in the weld 112 on the horn side is reinforced by the use of glue 108 to affix reinforcing material 107 to the horn-side elastic laminate 105. FIG 15 illustrates a seam formed by including an additional nonwoven reinforcing material 107' on the anvil side elastic laminate 106, which can be applied with or without glue 108'.

The methods and hygiene pants described herein are not limited to the illustrative embodiments described above. Rather, a number of modifications are possible within the scope of the attached patent claims. For example, reinforcement strips can be applied outside two elastic materials which are to be welded together, either outside both laminates or in the form of a single strip outside one of the laminates.

An elasticized cover does not need to be made of elastic laminate across the whole front portion and whole rear portion, and instead parts of the front portion and/or rear portion can be made of inelastic material. It is preferred that the hygiene pants are sufficiently elastic so that the pants can be put on and taken off with ease.

29
36

For example, it may suffice for the rear portion to be made of elastic laminate and for the rest of the hygiene pants to be non-elastic.

- Alternatively, the hygiene pants as described herein can have covers in the form of elastic laminates only in the side portions of the front portion and rear
- 5 portion, and otherwise have central non-elastic parts along the front portion, rear portion and crotch portion cover in the transverse direction exceeds the tensile strength for the reinforced weld seams.

3A
37

WHAT IS CLAIMED IS:

1. Disposable hygiene pants with a longitudinal direction and a transverse direction, comprising in the longitudinal direction, a front portion (2), an intermediate crotch portion (4) provided with two leg cut outs, and a rear portion (3), the outer longitudinal edge portions (21, 22) of the front portion being connected by longitudinal weld seams (7, 8) to the outer longitudinal edge portions (31, 32) of the rear portion (3) thereby forming a waist opening (9) that is delimited by the outer transverse edge portions (22, 33) of the front portion and of the rear portion, and forming two leg openings (5, 6) that are outwardly delimited in the transverse direction by the inner end portions of the weld seams, wherein the hygiene pants comprise an outer elastic cover (10) and an absorption unit (11) that extends in the longitudinal direction across at least part of the crotch portion (4), wherein the hygiene pants are characterized in that said weld seams (7, 8) are each reinforced by one or more pieces of reinforcing material (15, 16, 17, 18, 19, 20, 35) containing thermoplastic fibers, and wherein said reinforcing material has been affixed by adhesive (25, 26, 27, 28, 29, 30, 37) to inner surfaces of the front portion (21, 22) and/or the rear portion of the hygiene pants (31, 32) proximate to the weld seams (7,8) such that the reinforcing material extends into said weld seams (7, 8), and in that the tensile strength of the weld seams, in a direction transverse to the weld seam and in said transverse direction, exceeds 5 N/25.4 mm at least in the portions reinforced with said reinforcing material (15, 16, 17, 18, 19, 20, 35), and in that the breaking strength of said cover in the transverse direction exceeds the tensile strength for the reinforced weld seams.
2. Hygiene pants according to Claim 1, wherein the cover comprises an elastic laminate comprising an elastic film applied to a nonwoven material.
3. Hygiene pants according to Claim 1, wherein the cover comprises an elastic laminate comprising an elastic film applied between two nonwoven layers.

31
37

4. The hygiene pants according to Claim 1, 2 or 3, wherein the reinforcing material is affixed by glue that is applied proximate to, but not extending into, the area of the weld seam.
5. Hygiene pants according to any one of Claims 1 to 4, wherein said reinforcing material is a nonwoven strip.
6. Hygiene pants according to any one of Claims 1 to 4, characterized in that said reinforcing material (15, 16, 18, 35) is adhesively affixed at least to the longitudinal edge portions of the rear portion of the cover.
7. Hygiene pants according to any one of Claims 1 to 4, characterized in that said reinforcing material (15, 16, 35) extends over the whole longitudinal length of the longitudinal edge portions.
8. Hygiene pants according to any one of Claims 1 to 4, characterized in that each weld seam (7, 8) is reinforced by a single piece of reinforcing material (15, 16, 17, 18, 19, 20, 35).
9. Hygiene pants according to any one of Claims 1 to 4, characterized in that reinforcing material is adhesively affixed to the cover proximate to the weld seams in each of said longitudinal edge portions of either the front portion or the rear portion and that reinforcing material is applied with or without adhesive to each longitudinal edge portion of the other of the front portion or the rear portion, as a result of which the weld seams, at least in their reinforced areas, comprise two layers of said reinforcing nonwoven strips.
10. Hygiene pants according to any one of Claims 1 to 4, characterized in that said reinforcing material is a single piece of reinforcing material extending transversely across the hygiene pants.
11. Hygiene pants according to Claim 10, characterized in that, in the longitudinal direction of the hygiene pants, said single piece of reinforcing material extends only across the inner end portions of the two edge portions.

32
39

12. Hygiene pants according to Claim 10, characterized in that, in the longitudinal direction of the hygiene pants, said single piece of reinforcing material extends across substantially all of the two edge portions.

13. Hygiene pants according to any of the preceding claims, characterized in that said tensile strength across the weld seams (7, 8) in the reinforced portions exceeds 10 N/25.4 mm.

14. Hygiene pants according to any of the preceding claims, characterized in that said tensile strength across the weld seams (7, 8) in the reinforced portions exceeds 12 N/25.4 mm.

15. Hygiene pants according to any of the preceding claims, characterized in that said tensile strength across the weld seams (7, 8) in the reinforced portions exceeds 15 N/25.4 mm.

16. Hygiene pants according to any of the preceding claims, characterized in that said tensile strength across the weld seams (7, 8) in the reinforced portions exceeds 20 N/25.4 mm.

17. Hygiene pants according to any of the preceding claims, characterized in that when the weld seam is made, either the front or the back portion is disposed toward an ultrasonic horn and the other of the front or back portion is disposed toward an anvil and wherein pieces of reinforcing material are
5 affixed to the inner surface of the portion that is contacted by the ultrasonic horn.

18. Hygiene pants according to Claim 17, wherein pieces of reinforcing material are affixed only to the inner surface of the portion that is contacted by the ultrasonic horn

19. Hygiene pants according to Claim 17 or Claim 18, wherein when the
10 weld seam is being made, the ultrasonic horn is stationary with respect to the transverse direction of the pant and the anvil and pant are moving in the transverse direction of the pant.

23
40

20. Hygiene pants according to any of Claims 1 to 16, characterized in that the strength of the bond in said weld seams between either the front or the back portion and the reinforcing material is weaker than between the other of the front or the back portion and wherein the reinforcing material is adhesively affixed to the inner surface of whichever of the front or back portion is on the weaker side.

17 A method of forming a weld seam between a first material and a second material, the method comprising adhesively adhering a reinforcing material comprising thermoplastic fibers to at least one of said first and second materials such that a portion of said reinforcing material extends into the location of the weld seam between said first and second materials, wherein the reinforcing material is adhered to the first or second materials using glue that is placed proximate to the location of the weld seam, but not extending into the area of the weld seam; and, forming an ultrasonic weld seam connecting said first material, said reinforcing material and said second material.

18. The method according to claim 17, wherein said first and second materials include an elastic laminate.

19. The method of claim 18, wherein the elastic laminate comprises a layer of elastic film between two layers of nonwoven material.

20. The method of Claim 17, 18, or 19, wherein the weld seam is formed along a longitudinal direction between materials that are moving in a transverse direction by using a stationary ultrasonic horn and an anvil moving or rotating in the transverse direction such that said first material is disposed toward the horn and the second material is disposed toward the anvil as the weld is being formed, the method characterized in that reinforcing material is adhesively affixed to at least the first material.

21. A method of forming a weld seam between a first elasticized material and a second elasticized material, the method comprising adhesively adhering a reinforcing material comprising thermoplastic fibers to at least one of said first and second elasticized materials such that a portion of said reinforcing material extends

34
41

into the location of the weld seam between said first and second materials; and, forming an ultrasonic weld seam connecting said first material, said reinforcing material and said second material.

22. The method of Claim 21, wherein adhesively adhering a reinforcing
5 material comprising thermoplastic fibers to at least one of said first and second elasticized materials proximate to the location of the weld comprises applying adhesive proximate to, but not in the area of the weld seam.

23. The method of Claim 22, wherein the reinforcing material is a nonwoven material.

10 24. The method of any of claims Claim 21 to 23, wherein the weld seam is formed along a longitudinal direction between elasticized materials that are moving in a transverse direction by using a stationary ultrasonic horn and an anvil moving or rotating in the transverse direction such that said first elasticized material is disposed toward the horn and the second elasticized material is disposed toward
15 the anvil as the weld is being formed, the method characterized in that reinforcing material is adhesively affixed to at least the first elasticized material.

25. The method of any of claims Claim 21 to 23, wherein the strength of the bond in said weld seams between either the first or the second materials and the reinforcing material is weaker than between the other of the first or the second
20 materials and wherein the reinforcing material is adhesively affixed to the inner surface of whichever of the first or second materials is on the weaker side

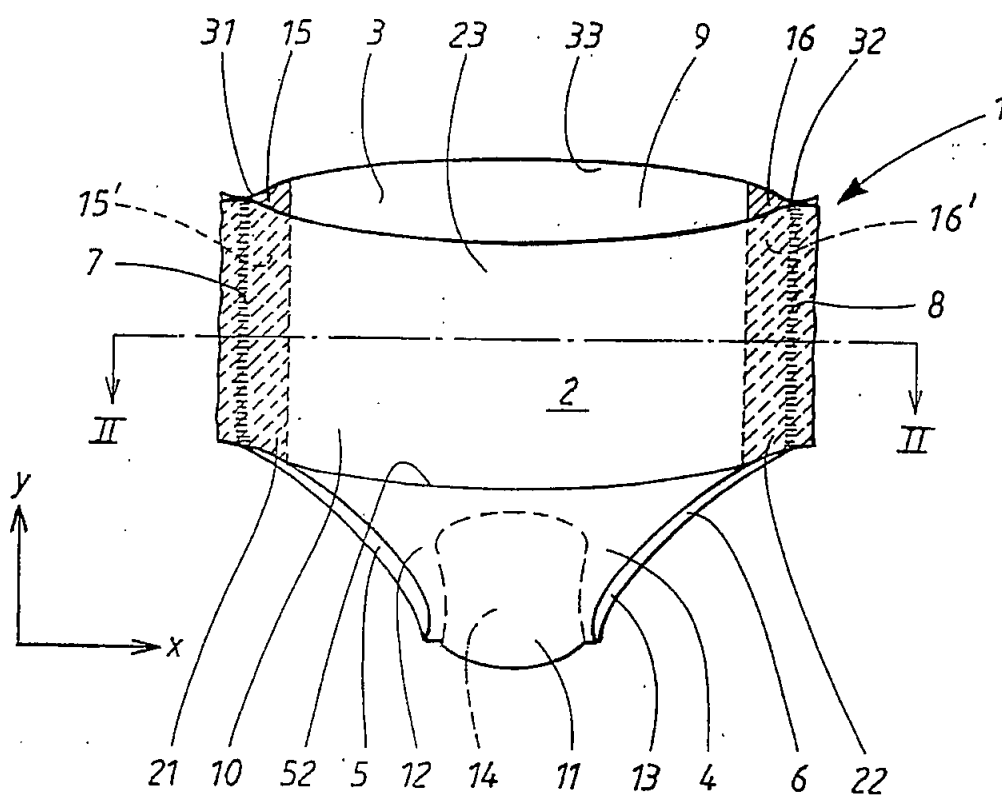


FIG. 1

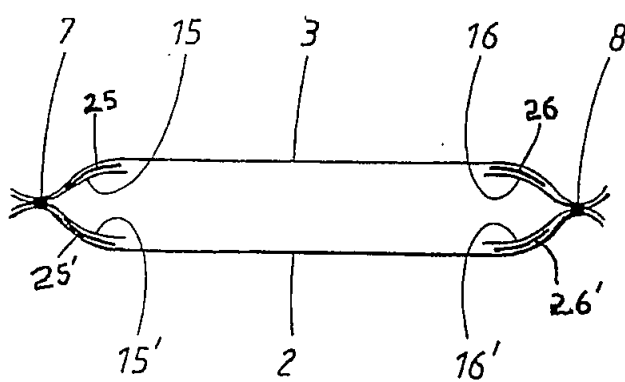


FIG. 2

36
93

2/7

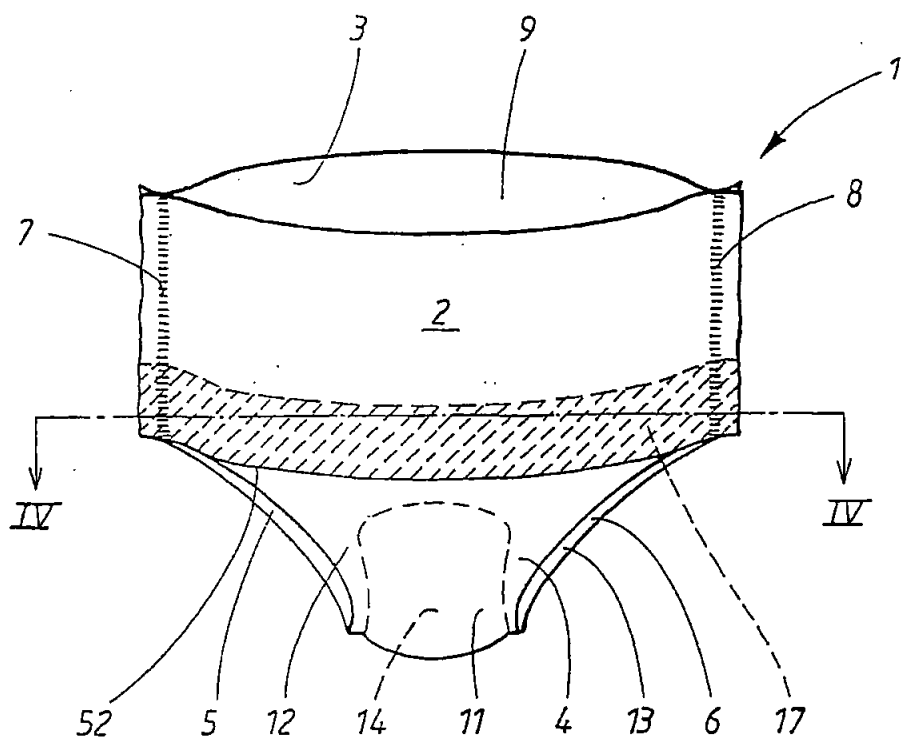


FIG. 3

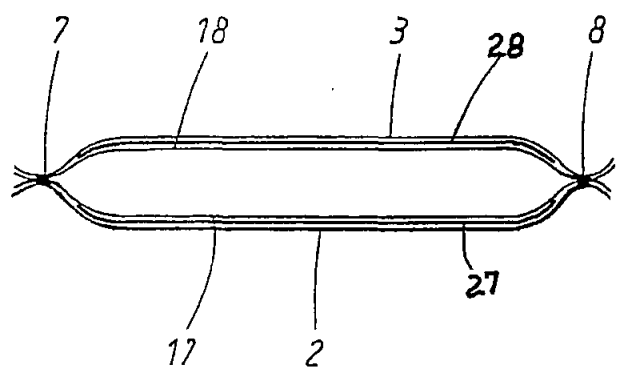


FIG. 4

38
45

4/7

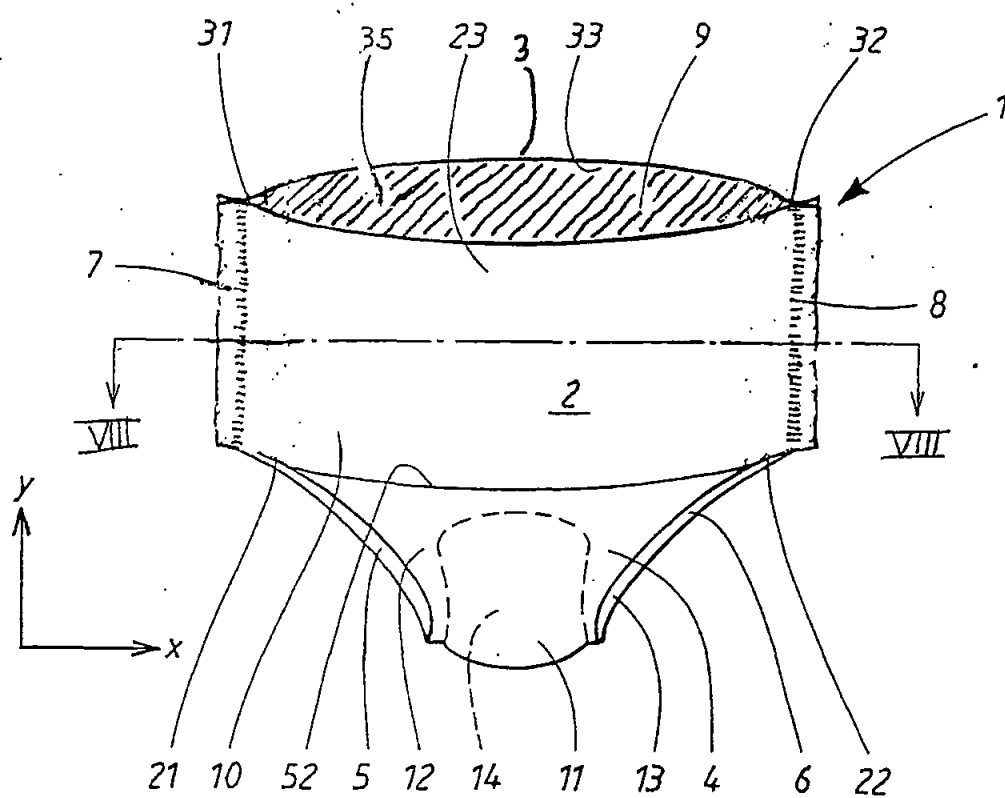


FIG. 7

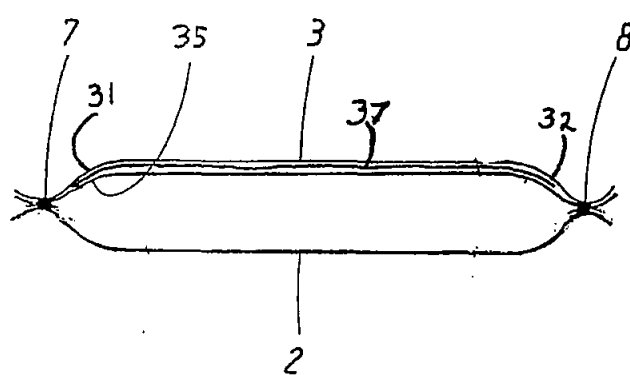


FIG. 8

39
46

5/7

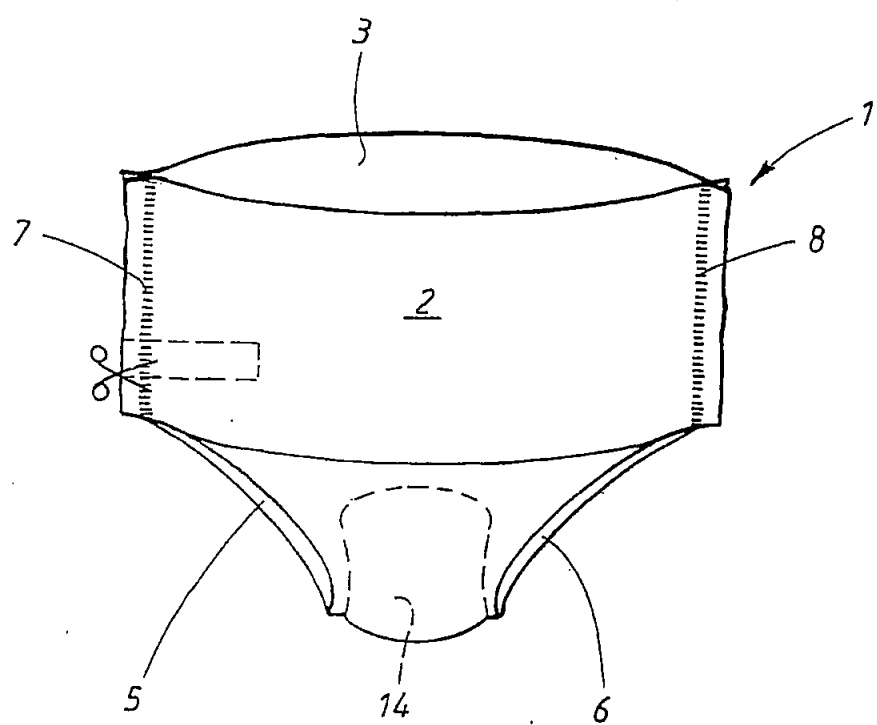


FIG. 9

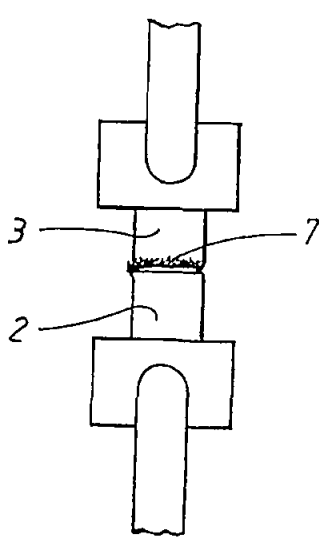


FIG. 10

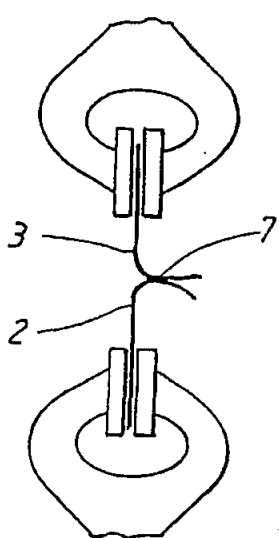


FIG. 11

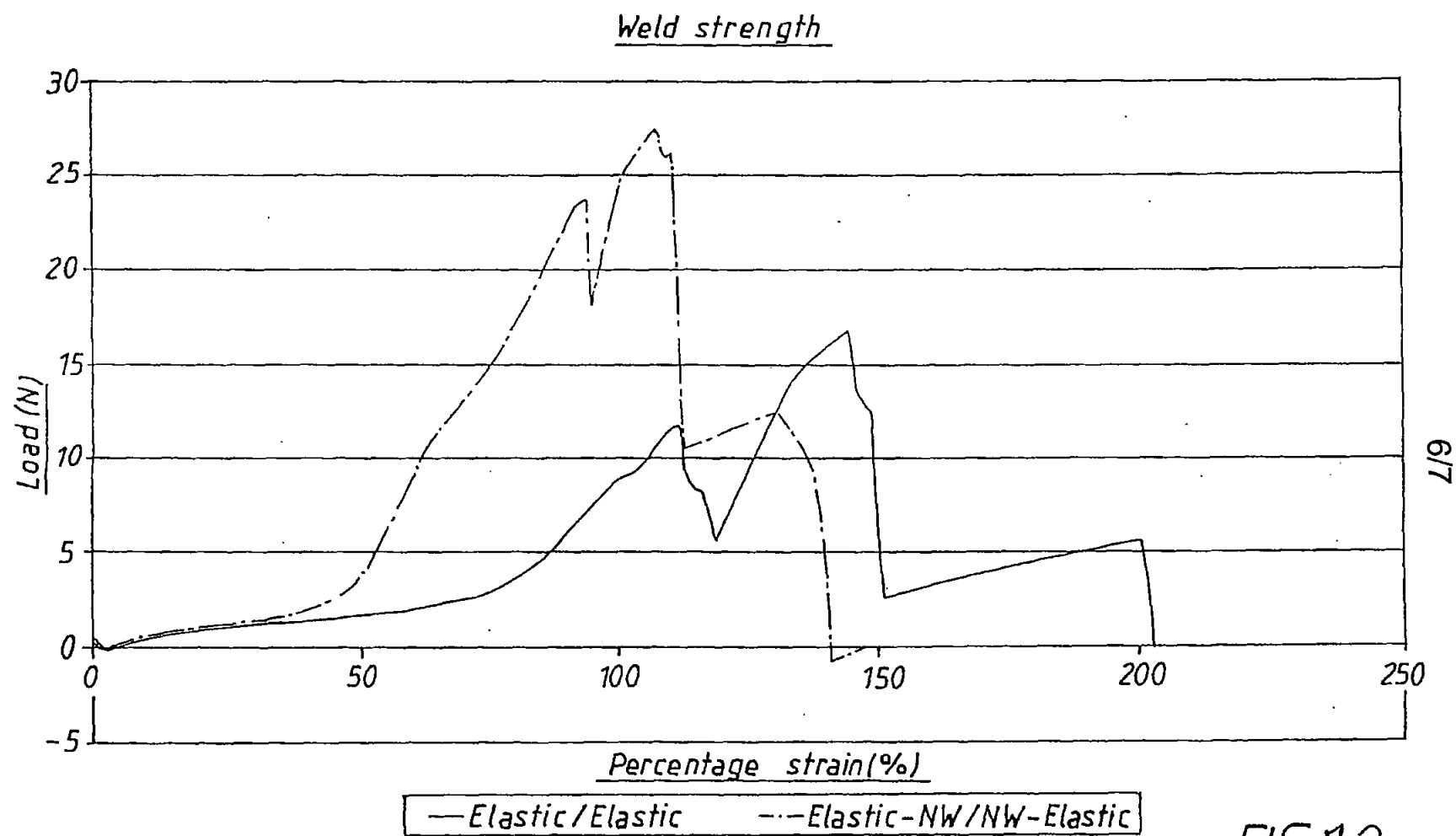


FIG.12

48
47

FIG- 13

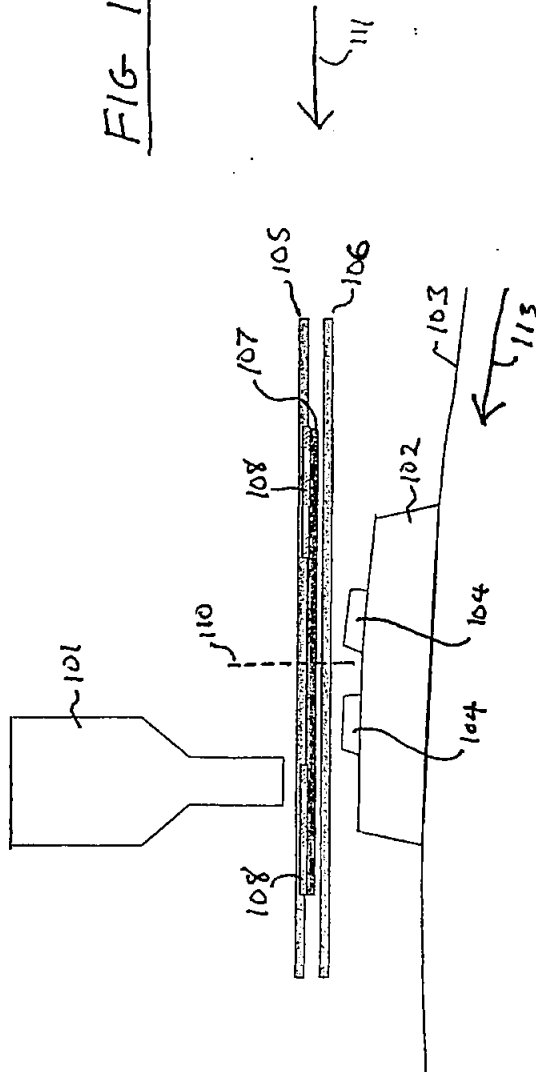
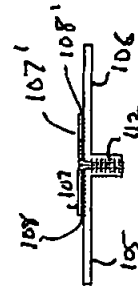
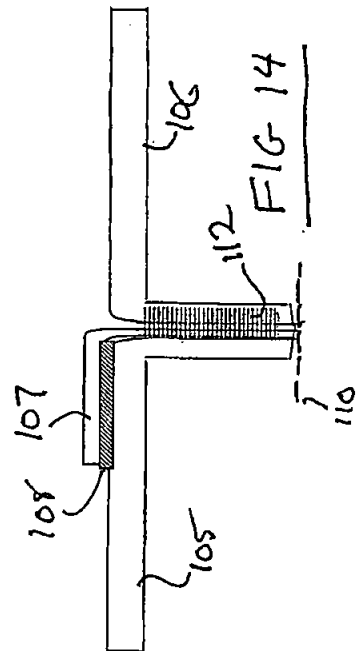


FIG-15



FLG 14



42
49

CALZONCILLOS HIGIÉNICOS DESECHABLES

CAMPO TÉCNICO

La presente invención se refiere a calzoncillos higiénicos desechables, tales como calzoncillos pañales.

5

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Existe muy alta demanda para el ajuste y comodidad de los calzoncillos higiénicos tales como calzoncillos pañales para niños y toallas sanitarias para adultos. Los calzoncillos higiénicos preferiblemente tienen la elasticidad suficiente en la dirección transversal (es decir, la dirección horizontal cuando los calzoncillos se mantienen perpendiculares) para que estos sean fáciles de quitar y poner por el usuario, un padre o un cuidador. También hay una preferencia de que estos deben ser suaves y similares a telas. Los calzoncillos higiénicos, en particular para usuario adultos, son preferiblemente discretos y no voluminosos, al menos en las áreas fuera de la unidad de absorción real. Puesto que estos son productos desechables, el costo se minimiza preferiblemente, en particular los costos de los materiales y de la fabricación. Por razones de costo, las capas de los materiales incluidos son preferiblemente tan delgadas como sea posible. Al mismo tiempo, se deben cumplir los requerimientos de calidad y resistencia.

10

15

20

Los calzoncillos higiénicos, tales como los pañales,

preferiblemente resisten el desgaste y el rompimiento durante el uso. Los calzoncillos higiénicos se puede poner bajo tensiones significativas cuando están siendo usados, por ejemplo, los calzoncillos se estiran cuando estos están siendo
5 jalados sobre las caderas del usuario. En particular, las costuras soldadas que conectan las porciones frontales a las porciones traseras de las prendas a los lados del calzoncillo se exponen a tensiones considerables

En los calzoncillos higiénicos tradicionales, se han
10 hecho cubiertas de capas no tejidas dobles con hilos elásticos que yacen entre estas. En las costuras soldadas laterales en este tipo de cubiertas, no hay menos de cuatro capas de no tejidos unidos, en las cuales las uniones no han sido desgarradas o debilitadas en conexión con la producción de las
15 cubiertas, las cuales pueden proporcionar costuras soldadas suficientemente fuertes.

La WO 03/047488 describe un laminado elástico compuesto de una película elástica aplicada entre dos capas no tejidas. Durante la producción del laminado elástico, estas capas no
20 tejidas han sido conectadas a la película, después de lo cual, el laminado ha sido estirado hasta que las uniones en las capas no tejidas han sido rotas. Como resultado, la elasticidad del laminado es en gran medida la misma que la elasticidad de la película elástica. Una desventaja de esta

solución es que las costuras soldadas en los calzoncillos higiénicos contruidos con cubiertas hechas de tales laminados pueden tener considerablemente menos resistencia que las costuras soldadas en los pañales tradicionales.

5 Otros ejemplos de laminados elásticos usados en la construcción de calzoncillos higiénicos se describen en las solicitudes PCT WO 2005/122984 y WO 2005/122985. En contraste con el método de producción descrito en WO 03/047488, las uniones de al menos una capa no tejida no han sido rotas
10 completamente, en lugar de eso, la capa retiene una cierta resistencia residual. Las solicitudes PCT, WO 2005/122984 y WO 2005/122985 describen laminados en los cuales la elasticidad ha sido combinada con suavidad y resistencia a la perforación. Sin embargo, las costuras soldadas laterales de los
15 calzoncillos de higiene contruidos de los laminados descritos en las solicitudes PCT: WO 2005/122984 y WO 2005/122985 pueden ser aún más débiles que las costuras soldadas de los calzoncillos tradicionales.

 Como se puede observar de lo anterior, muchas demandas,
20 algunas de estas contradictorias, se colocan sobre los calzoncillos higiénicos desechables. Se deben desear aun mejoras en la técnica.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Aquí se describen calzoncillos higiénicos desechables,

tales como pañales. Los calzoncillos se puede describir con referencia a una dirección longitudinal, la cual corresponde a la vertical cuando los calzoncillos de mantienen erguidos, y una dirección transversal, la cual es una dirección horizontal de lado a lado cuando los calzoncillos se mantienen erguidos. Los calzoncillos comprenden en la dirección longitudinal, una porción frontal, una porción intermedia de la entrepierna provista con cortes de abertura para las piernas, y una porción trasera, las porciones del borde longitudinal externo de la porción frontal que se conectan por medio de costuras soldadas con las porciones de borde longitudinal externo de la porción trasera con el fin de formar una abertura de la cintura delimitada por las porciones del borde transversal externo de la porción frontal y de la porción trasera y que forman dos aberturas para las piernas en la porción de la entrepierna, dichas aberturas para las piernas que están delimitadas en la dirección transversal por las porciones extremas internas de las costuras soldadas. Los calzoncillos higiénicos comprenden una unidad de absorción que se extiende en la dirección longitudinal a través de al menos parte de la porción de entrepierna. Los calzoncillos higiénicos también comprenden una cubierta externa que se hace preferiblemente de un material elastificado, por ejemplo, un material elástico que comprende una película elástica aplicada a una capa del

material no tejido o una capa de película elástica aplicada entre dos capas del material no tejido.

Los calzoncillos higiénicos se caracterizan en que comprenden piezas de material de refuerzo soldadas que
5 comprenden fibras termoplásticas, tales como un material no tejido unido, fijadas adhesivamente cerca de cada costura soldada sobre al menos una de dicha porción frontal y/o dicha porción trasera, de manera tal que una porción de una pieza de material de refuerzo soldada se extiende hacia el interior de
10 dichas costuras soldadas entre dichas porciones de borde longitudinal de dicha porción frontal y dicha porción trasera. Las piezas de material de refuerzo soldadas se pueden fijar adhesivamente a la superficie interna de las porciones frontal y/o trasera de la cubierta elástica externa, más
15 preferiblemente el adhesivo se coloca cerca de la costura soldada de manera tal que este no se extienda hacia el área de la costura soldada. Como se usa aquí, cerca de la costura soldada significa cerca de la costura soldada, por ejemplo, al menos entro de 5 centímetros, preferiblemente al menos dentro
20 de aproximadamente 3 cm y más preferiblemente al menos en una ubicación dentro de aproximadamente 1 cm de la soldadura. Por lo general es preferible colocar el adhesivo hacia el interior de la costura soldada y tan cerca como sea práctico para la ubicación en la costura soldada sin extenderlo hacia el

interior de la costura soldada, pero esto no excluye que el material de refuerzo sea fijado también por el adhesivo que está menos próximo a la costura soldada, por ejemplo, en el caso de una pieza de material de refuerzo que se extiende transversalmente a través de la porción frontal y bien de la porción trasera, pueda ser usado de manera continua o en puntos discretos a través de la anchura del material de refuerzo. Las piezas adicionales del material de refuerzo se pueden aplicar para extenderse hacia el interior de cada soldadura con o sin ser fijados de manera adhesiva.

Por consiguiente, en las modalidades preferidas, los calzoncillos higiénicos se pueden caracterizar en que las costuras soldadas están cada una reforzadas por al menos una banda de refuerzo que contiene fibras termoplásticas, las cuales bandas de refuerzo han sido fijadas a la porción frontal o a la porción trasera de los calzoncillos higiénicos al menos a lo largo de dichas porciones extremas internas, cuando se observa en la dirección longitudinal de los calzoncillos higiénicos, de las dos porciones de borde y han sido soldadas ahí con dichas porciones de borde longitudinales de la cubierta con el fin de formar dichas costuras soldadas. Las bandas de refuerzo se componen preferiblemente de materiales unidos por hilado o unidos por fusión o los similares. Una banda de refuerzo es al menos lo

458 55

suficientemente ancha en la dirección transversal para adaptarse para ser fijada adhesivamente cerca de la soldadura, pero no en el área de la soldadura. La banda de refuerzo puede abarcar la anchura transversal del calzoncillo sobre las
5 porciones frontal y trasera, tales bandas se pueden fijar adhesivamente ya sea a la porción frontal o trasera usando adhesivo en una ubicación próxima a la soldadura y la banda también se puede fijar adhesivamente en los puntos que están menos próximos a las costuras soldadas.

10 Los calzoncillos higiénicos también se caracterizan preferiblemente en que la resistencia a la tracción de las costuras soldadas, en una dirección transversal a la costura soldada, excede 5 N/25.4 mm, más preferiblemente la resistencia a la tracción mínima excede a 10 B/25.4 mm o 12
15 N/25.4 mm y puede ser en promedio al menos 15 N/25.4 mm o 20 N/25.4 mm en las porciones reforzadas con dicha banda no tejida, donde la resistencia al rompimiento de la cubierta en la dirección transversal preferiblemente excede la resistencia a la tracción para las costuras soldadas reforzadas.

20 De acuerdo con una modalidad, un calzoncillo higiénico se puede caracterizar en que las porciones de bordes longitudinales tanto de la porción frontal y la porción trasera de la cubierta, al menos a lo largo de las porciones extremas de la misma, en la vecindad de la abertura de la

49-56

cintura del calzoncillo y/o en la vecindad de las aberturas para las piernas, han sido provistas con bandas de refuerzo. En una modalidad, los calzoncillos higiénicos se pueden caracterizar en que una banda de refuerzo se fija adhesivamente a la cubierta próxima a las costuras soldadas en cada una de dichas porciones de borde longitudinales ya sea de la porción frontal o de la porción trasera, y en que una banda de refuerzo se aplica con o sin adhesivo a cada porción de borde longitudinal de la otra de la porción frontal o la porción trasera, como resultado de lo cual, las costuras soldadas, al menos en sus áreas reforzadas, comprenden dos capas de dichas tiras de refuerzo no tejidas.

En algunas modalidades, el calzoncillo se puede caracterizar en que la costura soldada se hace, ya sea en la porción frontal o la porción trasera se dispone hacia una trompa ultrasónica y la otra de la porción frontal o trasera se dispone hacia un yunque y en donde las tiras de refuerzo del material se aplican sólo a la superficie interna de la porción frontal o trasera, preferiblemente sobre la superficie interna de la porción que esta en contacto con la trompa ultrasónica. En algunas modalidades, en las cuales se prefiere este arreglo, cuando se esta haciendo la costura soldada, la trompa ultrasónica está estacionaria con respecto a la dirección transversal del calzoncillo y el yunque está

moviéndose en la dirección transversal del calzoncillo. Alternativamente, cuando la soldadura reforzada es más débil entre la porción frontal y la banda de refuerzo o entre la porción trasera y la banda de refuerzo, la banda de refuerzo
5 preferiblemente se fija adhesivamente próxima a la costura soldada o cualquiera de la porción frontal o trasera está en el lado más débil.

En algunas modalidades, el calzoncillo se puede caracterizar en que la banda de refuerzo se compone de una
10 sola banda que se extiende transversalmente a través del calzoncillo higiénico. En algunas modalidades, el calzoncillo se puede caracterizar en que, en la dirección longitudinal del calzoncillo higiénico, una banda se extiende sólo a través de dichas porciones extremas de las dos porciones de borde
15 transversales.

En otro aspecto, se describe un método mejorado para formar una costura soldada entre un primer material, y un segundo material, preferiblemente los materiales elásticos tales como un laminado elástico. El método comprende pegar
20 adhesivamente un material de refuerzo que comprende fibras termoplásticas a al menos uno de dichos primero y segundo materiales, próxima a la ubicación de la soldadura tal que una porción de dicho material de refuerzo se extienda hacia la ubicación de la costura soldada entre dichos primero y segundo

materiales. En una modalidad preferida, el adhesivo se coloca tal que esta próximo a, pero no en el área de la costura soldada. En las modalidades preferidas particularmente, cuando se forma la costura soldada a lo largo de una dirección longitudinal entre los materiales que están moviéndose en una dirección transversal, usando una trompa ultrasónica estacionaria y un yunque móvil o que gira en la dirección transversal a una velocidad equivalente al primero y el segundo materiales tal que dicho primer material se dispone hacia la trompa y el segundo material se dispone hacia el yunque cuando la soldadura está siendo formada, el material de refuerzo se pega adhesivamente a al menos el primer material. Alternativamente, cuando la costura soldada es más débil entre el primer material y el material de refuerzo, o entre el segundo material y el material de refuerzo, el material de refuerzo preferiblemente fijado adhesivamente a cualquiera del primero o el segundo materiales, está en el lado más débil.

DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

La Figura 1 muestra una vista esquemática en perspectiva de una modalidad ilustrativa del calzoncillo de higiene como se describe aquí.

La Figura 2 muestra una sección transversal a lo largo de la línea II-II en la Figura 1.

La Figura 3 muestra una vista esquemática en perspectiva

de otra modalidad ilustrativa de los calzoncillos higiénicos como se describen aquí.

La Figura 4 muestra una sección transversal a lo largo de la línea IV-IV en la Figura 3.

5 La Figura 5 muestra una vista esquemática en perspectiva de otra modalidad ilustrativa de los calzoncillos higiénicos como se describen aquí.

La Figura 6 muestra una sección transversal a lo largo de la línea VI-VI en la Figura 5.

10 La Figura 7 muestra una vista esquemática en perspectiva de otra modalidad ilustrativa de los calzoncillos higiénicos como se describen aquí.

La Figura 8 muestra una sección transversal a lo largo de la línea VIII-VIII en la Figura 7.

15 Las Figuras 9-11 muestran esquemáticamente, un método para medir la resistencia de la soldadura de los calzoncillos higiénicos de acuerdo con una modalidad de la presente invención.

20 La Figura 12 muestra un diagrama de deformación/carga para ilustrar el cambio en la resistencia de la soldadura con un refuerzo aplicado con adhesivo como se describe aquí.

Las Figuras 13-15 ilustran un método para fabricar las costuras soldadas reforzadas entre las capas del laminado elástico, de acuerdo con una modalidad de la presente

5560

invención.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

Los laminados elásticos tienen varios atributos deseables cuando se usan como cubiertas elásticas para calzoncillos higiénicos. Un laminado que comprende una película elástica entre dos capas no tejidas puede proporcionar a la cubierta propiedades elásticas deseadas en tanto que las fibras en estas capas no tejidas dan a la cubierta una sensación de tela suave. La estructura del laminado se configura preferiblemente tal que el estiramiento elástico de la cubierta no es impedido por las capas no tejidas. Sin embargo, la resistencia de las costuras soldadas de los calzoncillos higiénicos que tienen cubiertas de laminado elástico se pueden afectar adversamente por la estructura y la constitución del laminado, en el cual las fibras pegadas han sido rotas parcialmente o completamente. En algunos materiales de cubierta de laminado elástico, las fibras de las capas no tejidas han sido estiradas más o menos hasta el punto de rompimiento, en la fabricación del laminado.

También se ha descubierto que los métodos típicos para construir las costuras soldadas, tales como se usan en los calzoncillos higiénicos, pueden afectar la resistencia de las costuras soldadas de modos sorprendentemente adversos. En particular, se ha descubierto que en una línea de producción a

alta velocidad que usa una trompa ultrasónica estacionaria y un yunque móvil transversalmente para formar las soldaduras a lo largo de una dirección longitudinal, las soldaduras pueden ser significativamente más débiles, y que cuando las soldaduras involucran más de dos capas, las soldaduras entre las capas en el lado de la trompa tienden a ser más débiles. Sin desear estar atados por la teoría, se cree que este fenómeno se puede explicar por el rompimiento de las fibras en el material que se mueve transversalmente en tanto que está en contacto con la trompa estacionaria.

Por medio de los métodos descritos aquí, el riesgo de que las costuras soldadas laterales en los calzoncillos higiénicos se rompan prematuramente, se puede reducir significativamente. De manera que los materiales laminados elásticos se pueden usar de manera segura y económica para construir calzoncillos higiénicos mejorados.

La Figura 1 muestra unos calzoncillos higiénicos en forma de pañales 1 para niños o adultos incontinente. Los pañales 1 tienen una porción 2 frontal una porción 3 trasera y una porción 4 de entrepierna, en la cual se disponen las aberturas 5, 6 para las piernas. Los pañales tienen una dirección transversal, la cual ha sido marcada en la Figura 1 con x, y una dirección longitudinal, la cual ha sido marcada con y. Las porciones, 21 y 22, de bordes longitudinales de la

porción frontal, cuando se observa en la dirección transversal, se conectan por medio de costuras, 7 y 8, soldadas, con las porciones 31 y 32 de borde longitudinal exteriores de la porción 3 trasera, cuando se observa en la
5 dirección transversal, con el fin de forma una abertura 9 de la cintura, la cual está delimitada por las porciones, 23 y 24, de borde transversal de la porción frontal y la porción trasera.

Los calzoncillos higiénicos incluyen una cubierta 10
10 externa. La cubierta 10 externa preferiblemente es elástica, y puede comprende un laminado elástico que contiene una película elástica aplicada entre dos capas no tejidas. Los laminados elásticos de tres capas adecuados para este propósito se describen con más detalle, por ejemplo, en las Solicitudes
15 PCT: WO 2005/122984 y WO 2005/122985. Un laminado elástico de dos capas adecuado se describe en las Solicitudes de Patente PCT: PCT/SE2006/000563 y PCT/SE2006/000564.

Se hace referencia al contenido completo de estas solicitudes, tanto como ejemplos relacionados de los
20 materiales adecuados para los pañales y también como modalidades ilustrativas relacionadas de los pañales descritos. Las Solicitudes de Patente PCT, PCT/SE2006/000563 y PCT/SE2006/000564, y las publicaciones WO 2005/122984 y WO 205/122985 se incorporan aquí por consiguiente en su totalidad

para en la medida que las descripciones en estas no son inconsistentes con las descripciones en este documento.

El laminado es elástico en la dirección transversal del pañal, es decir, en la dirección x en la Figura 1. La elasticidad en la dirección x es preferiblemente al menos 30%, más preferiblemente al menos 50%, y más preferiblemente al menos 70%, medido de acuerdo con la prueba de elasticidad descrita en las solicitudes de patente citadas anteriormente.

Las capas de fibras externas en el laminado pueden proporcionar suavidad y la sensación de tela. Los ejemplos de los materiales adecuados son no tejidos soplados por fusión y no tejidos unidos por hilado. El gramaje de dichas capas de fibras está preferiblemente entre cubierta 10 externa y 35 g/m², preferiblemente entre 12 y 30 g/m², y en particular preferiblemente entre 15 y 25 g/m². Los ejemplos de los materiales fibrosos adecuados tales como el polietileno y el polipropileno están indicados en las solicitudes de patente citadas anteriormente. La película elástica se perfora oportunamente de manera que la cubierta de hace permeable al aire y el vapor. El gramaje de la película elástica es oportunamente entre cubierta 10 externa y 120 g/m², preferiblemente entre 20 y 60 g/cm². Los ejemplos adecuados de los materiales y las combinaciones de materiales para la película elástica se indican en las solicitudes de patente

citadas anteriormente WO 2005/122984 y WO 2005/122985.

El laminado en la cubierta 10 externa se puede producir de acuerdo con una versión modificada del método descrito en WO 03/047488. Como se ha descrito en dichas solicitudes de
5 patente WO 2005/122984 y WO 2005/122985, la modificación es que el menos una de las capas no tejidas, no elástica ha sido tratada bajo carga máxima de manera que una resistencia significativa está presente aún en al menos una de las capas no tejidas.

10 En otras modalidades, los materiales tales como aquellos descritos en la Solicitud de Patente PCT: PCT/SE2006/000563 y PCT/SE2006/000564 se pueden usar para construir la cubierta. Los paneles elásticos descritos en estas se forman preparando un laminado de dos capas que comprende una red no tejida
15 fibrosa, no elástica, y una película elástica. Los materiales adecuados para tales laminados se describen en este documento. El laminado de dos capas se activa por estiramiento en al menos una dirección en cubierta 10 200% para volver elástico el laminado en al menos esa dirección. En un proceso de
20 fabricación del pañal, el laminado estirado se puede laminar con otra red o trama de componente de bastidor.

Alternativamente, el laminado para la cubierta se puede componer también de un laminado elástico el cual ha sido producido completamente de acuerdo con lo que se describe en

WO 03/047488. Se hace referencia al contenido completo de esta publicación de patente, tanto con relación a los ejemplos de los materiales adecuados para los pañales y también con relación a las modalidades ilustrativas de los pañales
5 descritos. Por consiguiente, WO 03/047488 se incorpora aquí en su totalidad en la medida que la descripciones de esta no son inconsistente con las descripciones de este documento.

El término "cubierta" usado aquí, designa una estructura que soporta los calzoncillos y que preferiblemente rodea de
10 manera elástica el tronco de un usuario, con lo cual soporta los calzoncillos como un todo. En la modalidad ilustrativa mostrada en la Figura 1, la cubierta se compone de una 2 y una porción 3 trasera. El pañal de acuerdo con la Figura 1 tiene una porción 4 de entrepierna soldada a la cubierta y en
15 forma de una unidad de absorción 11. Esta unidad de absorción 11 tiene una hoja 12 externa impermeable a los líquidos, una hoja interna 13 permeable a los líquidos, y un cuerpo 14 de absorción dispuesto entre estas hojas. La hoja permeable a los líquidos puede estar compuesta, por ejemplo, de un no tejido
20 tal como un unido por hilado. La hoja 12 externa impermeable a los líquidos se puede componer, por ejemplo, de una película plástica delgada, tal como una película de polietileno o de polipropileno. El cuerpo de absorción puede estar compuesto, por ejemplo, de pulpa suave de celulosa o espuma absorbente,

posiblemente en combinación con un material superabsorbente. Otros materiales adecuados y combinaciones de materiales para la hoja 12 impermeable a los líquidos, el cuerpo 14 de absorción y la hoja 13 permeable a los líquidos se establecen en las solicitudes de patente WO 2005/122984 y WO 2005/122985.

Los calzoncillos higiénicos como se describen en WO 03/047488 y los calzoncillos higiénicos como se describen en las publicaciones de patente WO 2005/122984 y WO 2005/122985 y la Solicitud de Patente PCT: PCT/SE2006/000563 comprende laminados elásticos con un grado de elasticidad adecuado para usarse en los calzoncillos higiénicos. Esto se ha logrado rompiendo parcialmente o completamente las fibras o las uniones en al menos una de las capas no tejidas que rodean las películas elásticas en el laminado elástico. Una desventaja importante de las uniones no tejidas en el laminado que han sido rotas parcialmente o completamente, es que la resistencia a la tracción de las costuras 7 y 8 soldadas están debilitadas en comparación con los pañales tradicionales que comprenden cuatro capas no tejidas unidas, conectadas por medio de costuras soldadas.

Las capas no tejidas pegadas designan aquí no tejidos los cuales no han sido desgarrados o debilitados durante la producción de la cubierta, pero los cuales retienen más bien su resistencia a la tracción. En los pañales tradicionales,

5067

las cubiertas se componen de no tejidos dobles y de hilos elásticos que yacen entre estas. En las costuras soldadas, por lo tanto, no hay menos de cuatro capas de no tejidos unidos, proporcionando por lo tanto una costura soldada
5 suficientemente fuerte.

Los calzoncillos higiénicos se someten a tensiones considerables cuando están sido usados. Los calzoncillos higiénicos se estiran y las costuras soldadas se exponen a tensiones considerables. Las áreas especialmente críticas son
10 los extremos de las costuras soldadas en las aberturas de pierna o la cintura.

En la modalidad de acuerdo con la Figura 1, las costuras 7 y 8 soldadas han sido reforzadas con bandas, 15, 15' y 16, 16', de material de refuerzo, las cuales tiras han sido
15 aplicadas al interior de la cubierta a lo largo de las porciones 21, 31, y 22, 32, de borde, como se puede observar en la Figura 2. Preferiblemente, las bandas, 15 y 16 de refuerzo, se fijan adhesivamente a la porción 3 trasera en las ubicaciones, 25, 26, adhesivas próximas a las soldaduras 7, 8,
20 pero no en las áreas de las soldaduras 7, 8 y las bandas, 15', 16', de refuerzo, se fijan adhesivamente a la porción 2 frontal, en las ubicaciones, 25', 26', adhesivas próximas a las soldaduras 7, 8, pero no en las áreas de las soldaduras 7, 8.

Las bandas de refuerzo pueden contener fibras termoplásticas, las cuales, tras la soldadura de las costuras soldadas, refuerzan las costuras. Se prefieren los materiales no tejidos. Por ejemplo, los materiales sopladados or fusión y
5 los materiales unidos por hilado son materiales de refuerzo adecuados. Sin embargo, se pueden usar otros materiales flexibles y opcionalmente extensibles, por ejemplo, laminados unidos por hilado-sopladados por fusión-unidos por hilado (SMS).

En modalidades alternativas, puede ser suficiente
10 incluir sólo las piezas 15, 16, o las piezas 15', 16' en la porción trasera o bien en la porción frontal de los calzoncillos. Cuando las soldaduras 7, 8 se forman en pañales que se mueven en una dirección transversal y usando una trompa ultrasónica y un yunque móvil transversalmente, es preferible
15 incluir al menos las piezas 5, 16 o 15', 16' a cualquiera de las porciones frontal o trasera, dispuesta hacia la trompa estacionaria cuando se forma la soldadura.

Las bandas, 15 y 16 de refuerzo pueden, por ejemplo, ser hechas de unido por hilado y aplicadas a las porciones de
20 borde de la cubierta antes de que estas sean soldadas. Como se establece, las bandas se unen preferiblemente de forma adhesiva a la cubierta en el momento que se aplican las bandas. Las bandas de refuerzo preferiblemente no se estiran por la aplicación a las porciones de borde de la cubierta, por

lo tanto, las uniones de las fibras no han sido debilitadas. Cuando las porciones de borde se sueldan, las bandas de refuerzo pueden retener substancialmente toda su resistencia a la tracción, en contraste con las capas de fibras del material elástico en el cual las uniones de las fibras han sido rotas
5 parcialmente o completamente.

Por lo tanto, la presencia de las bandas de refuerzo en las soldaduras puede proporcionar un refuerzo de la unión entre las capas de cubierta. Además, al fijar adhesivamente la
10 banda de refuerzo a una superficie interna del material de cubierta en una región próxima a la soldadura, la banda de refuerzo puede proporcionar una conexión redundante. Si la unión soldada formada entre una porción de la cubierta elástica y una banda de refuerzo falla como resultado de las
15 uniones de las fibras debilitadas o rotas en el material de cubierta elástico, el adhesivo que une la banda de refuerzo con la cubierta elástica puede mantener la integridad de la costura.

Esto se debe a que la unión soldada entre las bandas de
20 refuerzo y/o entre una banda de refuerzo y una porción de cubierta que se dispone hacia un yunque que esta moviéndose transversalmente con el calzoncillo higiénico como cuando se forma una costura longitudinal soldada ultrasónicamente en los bordes transversales o los calzoncillos higiénicos que se

mueven transversalmente, tienden a ser más resistentes que la unión entre dos hojas de cubierta elásticas soldadas directamente o una hoja de cubierta elástica y una banda de refuerzo que está dispuesta hacia una trompa estacionaria
5 cuando se forma una costura longitudinal soldada ultrasónicamente, en los bordes transversales de los calzoncillos higiénicos que se mueven transversalmente.

Como se ha mencionado arriba, las tensiones sobre las costuras soldadas son considerables en las aberturas para las
10 piernas. En la modalidad mostrada en las figuras 3 y 4, dos bandas 17, 18, de refuerzo han sido aplicadas al interior de la cubierta a través de los calzoncillos higiénicos y sólo a través de las porciones extremas interna de las porciones extremas de la cubierta, es decir, en las aberturas para las
15 piernas. Las bandas, 17, 18 de refuerzo se aplican, uno sobre la porción frontal y una sobre la porción trasera, antes de que estas porciones hayan sido soldadas por medio de las costuras soldadas para formar la cubierta. Preferiblemente, las bandas 17, 18 se fijan adhesivamente a las porciones, 3, 2
20 trasera y frontal por medio de adhesivos 27, 28, los cuales se aplican al menos próximos a las áreas de las soldaduras 7, 8, pero no en el área donde se forman las soldaduras. En las Figuras 3 y 4, los detalles correspondientes a los detalles equivalentes en la modalidad ilustrativa de las Figura 1 se

han provisto con los mismos números de referencia.

Las Figuras 5 y 6 muestran un pañal donde sólo las porciones de borde de la cubierta en proximidad inmediata a las aberturas de las piernas han sido reforzadas con las 5 bandas 19 y 20. En esta modalidad, sólo una banda ha sido aplicada dentro de la porción 2 frontal de la cubierta en la abertura de la pierna. En una alternativa no mostrada, las bandas 19, 20, se podrían aplicar a la porción 3 trasera. Donde las costuras soldadas 7,8 se forman en los calzoncillos 10 que se mueven transversalmente usando una trompa ultrasónica estacionaria y un yunque que se mueve transversalmente, es preferible que las bandas 19, 20, sean fijadas adhesivamente a cualquiera de la porción frontal o trasera del calzoncillo que se dispone hacia la trompa estacionaria. En las Figuras 5 y 6, 15 los detalles correspondientes a los detalles equivalentes en la modalidad de acuerdo con las Figuras 1 y 2 han sido provistos con los mismos números de referencia.

En la modalidad de acuerdo con la Figura 5, la porción frontal y la porción trasera de los calzoncillos higiénicos 20 han sido provistos con bandas 50 y 51, elásticas de la cintura. Estas bandas de la cintura se pueden componer oportunamente de dos capas no tejidas con un número de hilos elásticos aplicados entre las capas no tejidas. Las bandas de la cintura se conectan con la porción frontal y la porción

65
72

trasera por medio de uniones soldadas transversales de las cuales una, 53, ha sido indicada en la Figura 5. Cuando, se sueldan la porción frontal y la porción trasera, las bandas, 50 y 51, de la cintura se sueldan juntas por medio de las 5 costuras 7,8 soldadas. Por medio del arreglo de las bandas de la cintura, las costuras, 7, 8 soladas se refuerzan en las porciones críticas más cercanas a la abertura de la cintura. En las modalidades preferidas, la unión de las capas no tejidas de las bandas de la cintura con las porciones frontal 10 y trasera de la cubierta, usando pegamento aplicado longitudinalmente y cerca de las soldaduras 7,8.

Las Figuras 7 y 8 muestran un pañal en el cual el material 35 no tejido de refuerzo se aplica a través de la anchura de la porción trasera. El material 35 de refuerzo 15 preferiblemente se extiende en la dirección longitudinal sobre substancialmente la longitud de las soldaduras 7, 8. Una red de refuerzo, tal como una red no tejida pegada, laminada con el panel elástico, puede servir tanto como una capa de cubierta y un material de refuerzo, lo cual se prefiere cuando 20 la cubierta se construye usando un laminado elástico de dos capas tal como se describe en las Solicitudes de Patente PCT: PCT/SE2006/000563 y PCT/SE2006/000564. El material de refuerzo se fije preferiblemente de forma adhesiva a una superficie interna de la cubierta de laminado elástico en tanto que la

66
73

cubierta está en un estado extendido transversalmente, por ejemplo, el panel de laminado elástico se puede extender en la dirección transversal aproximadamente 10% a 200%, preferiblemente aproximadamente 20% a aproximadamente 125%,
5 más preferiblemente aproximadamente 50% a aproximadamente 70% en el momento del laminado y el material de refuerzo se fija.

En la modalidad ilustrativa, sólo una pieza del material de refuerzo ha sido aplicada dentro de la porción 3 trasera de la cubierta. En una modalidad alternativa no mostrada, una
10 pieza unida del material de refuerzo podría ser aplicada a la 2. Las bandas de refuerzo que no se extiende transversalmente a través de la anchura del calzoncillo se pueden combinar con el material de refuerzo que no se extiende a través de la anchura del calzoncillo.

15 Cuando las soldaduras 7, 8 se forman en calzoncillos que se mueven transversalmente usando una trompa ultrasónica estacionaria y un yunque si se mueve transversalmente o que gira, es preferible que el material 35 de refuerzo sea fijado adhesivamente a cualquiera de la porción frontal o trasera del
20 calzoncillo, que se disponga hacia la trompa estacionaria. Alternativamente, las piezas del material de refuerzo se pueden aplicar tanto a la porción frontal y trasera. En las Figuras 7 y 8, los detalles correspondientes a los detalles equivalentes en la modalidad de acuerdo con las Figuras 1 y 2

67
74

han sido provistos con los mismos números de referencia.

En las modalidades ilustrativas descritas arriba, la cubierta comprende las porciones frontal y trasera y una porción de entrepierna separada que ha sido soldada al resto de la cubierta por medio de una soldadura la cual ha sido indicada por 52 en los dibujos. Por lo tanto en varias modalidades ejemplificantes, la cubierta se puede hacer de una pieza de laminado elástico o de piezas separadas del material con algunas piezas que son substancialmente no elásticas. Los pañales de acuerdo con las Figuras 1-8 se ilustran con una porción de entrepierna la cual es substancialmente no elástica bajo la aplicación de tensiones.

Alternativamente, la cubierta también puede comprender la porción de la entrepierna, es decir, de manera que la porción frontal, la porción trasera y la porción de la entrepierna están en una pieza de material elástico. La unidad de absorción se aplica en este caso en la porción de la entrepierna dentro de la cubierta y conectada a la última, por ejemplo, por medio de adhesivo de fusión.

La resistencia a la tracción de las costuras soldadas se miden de acuerdo con el método (referencia ASTM D 882) descrito en la solicitud de patente PCT WO 2005/122984. Los especímenes de prueba se cortaron de los productos, como se muestran en la Figura abertura 9 de la cintura, en las áreas

68
75

en las cuales están reforzados con las bandas no tejidas. La anchura de los especímenes de prueba será de 25.4 mm y su longitud si es posible, 50 mm más larga que la distancia entre los prensas de sujeción en el instrumento de pruebas de tracción Instron 4301. Las Figuras cubiertas 10 externa y 11 muestran cómo se aseguran los especímenes de prueba en las prensas de sujeción.

Para ilustrar el efecto del reforzamiento de las costuras soldadas por medio de las bandas no tejidas, las Tablas 1 y 2 muestran los resultados de las pruebas para las mediciones de la resistencia a la tracción de una costura soldada para conectar dos capas de un laminado elástico con y sin refuerzo por bandas no tejidas en varias configuraciones. La Tabla 1 proporciona una comparación de los resultados obtenidos sin las bandas de refuerzo versus usando las bandas de refuerzo que no se fijaron adhesivamente a la cubierta de laminado elástico. La Tabla 2 muestra los resultados que se obtuvieron usando las bandas de refuerzo con sin fijación adhesiva de una banda de refuerzo a la cubierta de laminado elástico en una ubicación próxima a cada soldadura, pero no en el área soldada. La Tabla 2 proporciona además comparaciones de los materiales de refuerzo con pesos base más altos y la combinación de una banda que no se fija adhesivamente con una banda que se fija adhesivamente.

69
76

El laminado elástico usado en los especímenes de prueba comprende una película de tres capas, elastomérica, interna de PE-SEBS-PE provista con dos orificios y que tiene un gramaje de 36 g/m² y dos hojas externas de no tejido unido por hilado, polipropileno, las cuales tienen un gramaje de 22 g/m². El laminado ha sido producido de acuerdo con una versión modificada del método descrito en WO 03/04788. De acuerdo con la versión modificada, una hoja unida por hilado se aplica a la película en un estado pegajoso y así se adhiere a la película, en tanto que la otra hoja unida por hilado se lamina adhesivamente a la película mediante el uso, por ejemplo, de un adhesivo sensible a la presión (cantidad del adhesivo: 3 g/m²). El laminado se estira gradualmente hasta que las hojas unidas por hilado no elásticas se esturan a un punto menor que la extensión máxima a la carga máxima con el fin de mantener algo de su resistencia en las capas unidas por hilado.

Los gramajes de las capas descritas arriba se refieren al material acabado después del estiramiento. Antes del estiramiento, los gramajes para las capas individuales fueron: película interna: 40 g/m²; capa unida por hilado externa 25 g/m²; y capa adhesiva 3 g/m². Puesto que es difícil medir los gramajes para las capas individuales después de la laminación y el estiramiento, se ha hecho una aproximación sobre la base de los gramajes de las capas antes de la laminación y el

70
77

estiramiento. El gramaje total para el laminado antes del estiramiento era de 93 g/m^2 y después del estiramiento el gramaje era 85 g/m^2 , lo cual corresponde a una deformación de aproximadamente 10%, se ha asumido que la deformación de las 5 capas fibrosas individuales y la película es idéntica, es decir, aproximadamente 10%.

Las bandas de refuerzo no tejidas se hicieron de unidas por hilado con un gramaje de 20 g/m^2 en la Tabla 1 y 20 g/m^2 o 30 g/m^2 . Como se observará de la Tabla 1, la resistencia a la 10 tracción para las soldadura reforzadas fue de 10 N/24.4 mm^2 mayor que para las soldaduras reforzadas que consistían sólo de dos laminados elásticos. Como se observará de la Tabla 2, pegar con adhesivo una banda de refuerzo al laminado en la porción posterior, la cual en este ejemplo es la porción que 15 se dispone hacia la trompa estacionaria cuando se forma la soldadura usando un yunque que gira transversalmente y una trompa estacionaria, puede proporcionar un refuerzo adicional.

Los valores particulares reflejados en cada tabla se deben por supuesto a la construcción particular de las capas y 20 al gramaje. El método de soldadura, al ajuste de la fuerza del pegamento, el ajuste de la amplitud, y el patrón de la soldadura también afectan la resistencia. Por lo tanto, la Tabla 1 no debe ser comparada directamente con la Tabla 2. Sin embargo, los resultados mostrados en la Tabla 1 ilustran

Handwritten marks: a large 'H' and the number '78'.

claramente que se puede obtener un refuerzo substancial de las costuras soldadas con la ayuda de las bandas de refuerzo no tenidas. Los resultados mostrados en la Tabla 2 muestran que se puede obtener un refuerzo adicional de las costuras soldadas fijando adhesivamente una banda de refuerzo. La Figura 12 muestra el diagrama de tensión-deformación para la prueba que corresponde a los resultados en la Tabla 1.

TABLA 1. Resistencia a la tracción de las soldaduras formadas entre los laminados elásticos con y sin bandas de refuerzo

Elástico/Elástico (Sin refuerzo)			Elástico-NW-NW-Elástico (dos bandas de refuerzo-sin pegamento)		
Muestra	Fuerza máxima (N)	Alargamiento a la Carga Máx. (%)	Muestra	Fuerza máxima (N)	Alargamiento a la Carga Máx. (%)
1	16.81	145	1	19.38	78
2	15.65	108	2	33.63	109
3	16.12	118	3	21.26	91
4	13.83	117	4	29.17	100
5	12.89	114	5	24.70	99
6	15.46	112	6	28.23	108
7	16.42	109	7	21.49	93
8	17.99	107	8	31.56	110
9	22.11	117	9	27.57	108
10	17.96	110	10	30.58	108
PROM.	16.52	116	PROM.	26.76	100
STD.	2.54	11	STD.	4.83	10
MIN.	12.89	107	MIN.	19.38	78
MAX.	22.11	145	MAX.	33.63	110

72
79

TABLA 2: Resistencia a la tracción de las soldaduras reforzadas formadas entre los laminados elásticos con y sin fijar adhesivamente una banda de refuerzo no tejida a una capa del laminado elástico

5

10

	Sin pegamento			Banda Pegada en la Porción Trasera		
	1 banda 20 g/m ²	2 bandas 20 g/m ²	2 bandas 30 g/m ²	20 g/m ²	20 g/m ² + 20 g/m ² en la porción frontal sin pegamento	30 g/m ² +30 g/m ² en la porción frontal sin pegamento
PROM. Derecha	12.95	11.27	11.00	18.50	21.40	24.60
STD. Derecha	1.50	1.05	1.31	1.90	3.00	3.10
MIN. Derecha	10.00	8.50	8.70	14.80	16.00	18.30
PROM. Izquierda	13.33	12.56	12.70	16.50	22.80	23.70
STD. Izquierda	2.57	1.66	1.70	1.90	2.50	2.90
MIN. Izquierda	8.70	9.5	10.50	12.20	18.50	18.10

15

20

Las pruebas practicas han mostrado que la resistencia a la tracción de las costuras soldadas en una dirección transversal a la costura soldada serían de al menos 5 N/25.4 mm, preferiblemente 7 N/24.5 mm o más, preferiblemente al menos abertura 9 de la cintura n/24.5 mm para asegurar que se obtengan pañales con un funcionamiento confiable. Las muestras transversales de 25 o más calzoncillos higiénicos, las resistencias mínimas de las costuras laterales de al menos 12 N/25.4 mm son más preferidas, en tanto que se prefieren las resistencias a la tracción de al menos 15 N/25.4 mm.

1380

Los calzoncillos higiénicos usados deben ser capaces de ser abiertos fácilmente en las costuras soldadas con el fin de hacer más fácil desprenderse de ellos. Para obtener un funcionamiento confiable a este respecto, es deseable que la

5 resistencia al rompimiento de la cubierta en la dirección transversal exceda la resistencia a la tracción para las costuras soldadas reforzadas de manera que los calzoncillos higiénicos, cuando sean quitados, no se desintegren de manera descontrolada y en lugar de eso se rompan en las costuras. El

10 hecho de que los refuerzos de las costuras puedan ser variados a través de la elección del no tejido, el número de capas y el gramaje de las bandas de refuerzo abre una nueva posibilidad para variar la resistencia de las costuras soldadas. Esta resistencia también se puede variar a través de la elección

15 del tipo de la soldadura y el patrón de la soldadura.

Las Figuras 13-15 ilustran un método para hacer costuras soldadas ultrasónicas o unidas térmicamente donde el material de refuerzo se une adhesivamente al material de laminado elástico de cubierta próximo a la ubicación de una soldadura

20 entre dos capas del material de laminado elástico. En la Figura 13, el material 105, 106, de laminado elástico se mueva transversalmente en la dirección 11, bajo una trompa 101 ultrasónica estacionaria. El yunque 102 que contiene los patrones 104 de soldadura se une a la superficie del rodillo

103 que se mueve en la dirección 113. El material 107 no
tejido de refuerzo se une a la superficie interna del laminado
105 elástico, la cual se dispone hacia la trompa estacionaria,
por medio de pegamento adhesivo 108. El pegamento 108 se
5 podría extender a la longitud completa del material 107 de
refuerzo, pero es preferible que el pegamento 108 se coloque
próximo a, pero no en, las ubicaciones donde se forman las
soldaduras. Después de que se forman las soldaduras por
compresión de los laminados entre la trompa 101 y los patrones
10 104 de soldadura, el material soldado se corta en la línea 110
para formar una costura 112 como se ilustra en la Figura 14.
En la experiencia práctica, la soldadura 112 tiene a ser más
fuerte del lado del yunque. Mediante el uso de este método,
todas las debilidades en la soldadura 112 en el lado de la
15 trompa se refuerzan mediante el uso del pegamento 108 para
fijar el material 107 de refuerzo al laminado 105 elástico del
lado de la trompa. La Fig. 15 ilustra una costura formada
incluyendo un material 107' de refuerzo no tejido adicional en
el lado de laminado 106 del lado del yunque, el cual se puede
20 aplicar con o sin pegamento 108'.

Los métodos y los calzoncillos higiénicos descritos aquí
no se limitan a las modalidades ilustrativas descritas arriba.
Más bien, son posibles varias modificaciones dentro del ámbito
de las reivindicaciones de patente anexas. Por ejemplo, las

15
82

bandas de refuerzo se pueden aplicar fuera de dos materiales elásticos los cuales no están soldados, ya sea fuera de ambos laminados o en forma de una banda única fuera de los laminados.

5 Una cubierta elastizada no necesita ser fabricada del laminado elástico a través de la porción frontal completa y la porción trasera completa, y más bien, las partes de la porción frontal y/o de la porción trasera se pueden hacer de materiales inelásticos. Se prefiere que los calzoncillos

10 higiénicos sean lo suficientemente elásticos de manera que los calzoncillos se pueden poner y quitar con facilidad. Por ejemplo, puede ser suficiente que la porción trasera sea de laminado elástico y el resto de los calzoncillos higiénicos sea no elástico.

15 Alternativamente, los calzoncillos elásticos como se describen aquí pueden tener cubiertas en forma de laminados elásticos sólo en las porciones laterales de la porción frontal y la porción trasera, y de otra manera, que tengan partes centrales no elásticas a lo largo de la porción

20 frontal, la porción trasera y las cubiertas de la porción de la entrepierna, en la dirección transversal que exceda la resistencia a la tracción para las costuras soldadas reforzadas.

76
83

REIVINDICACIONES

1. Calzoncillo higiénico desechable con una dirección longitudinal y una dirección transversal, que comprende en la dirección longitudinal una porción (2) frontal, una porción (4) intermedia para la entrepierna provista con dos recortes para las piernas, y una porción (3) trasera, las porciones (21, 22) de bordes longitudinales externos de la porción frontal que se conectan por medio de las costuras (7, 8) soldadas longitudinales a las porciones de borde (31, 32) longitudinales de la porción trasera (3), formando así una abertura (9) de la cintura que está delimitada por las porciones (22, 33) de borde transversales externas de la porción frontal y de la porción trasera, y que forman dos aberturas (5, 6) para las piernas que se delimitan externamente en la dirección transversal por la porciones extremas internas de las costuras soldadas, en donde el calzoncillo higiénico comprende una cubierta (10) elástica externa y una unidad (11) de absorción que se extiende en la dirección longitudinal a través de al menos parte de la porción (4) de la entrepierna, en donde los calzoncillos higiénicos se caracterizan en que dichas costuras (7, 8) soldadas están reforzadas cada una por una o más piezas de material de refuerzo (15, 16, 17, 18, 19, 20, 35) que contienen fibras termoplásticas, y en donde dicho material de refuerzo ha sido fijado por medio de adhesivo (25, 26, 27, 28, 29, 30, 37) a las superficies internas de la porción (21, 22) frontal y/o a la porción trasera de los calzoncillos de higiene (31, 32) próximo a las costuras soldadas (7, 8), tal que el material de refuerzo se extiende hacia dichas costuras (7, 8) soldadas y en que la resistencia a la tracción de las costuras soldadas, en una dirección transversal a las costuras soldadas y en dicha dirección transversal, excede 5 N/25.4 mm al menos en las porciones reforzadas con dicho material (15, 16, 17, 18, 19, 20, 35) de refuerzo y en que la resistencia al rompimiento de dicha cubierta en la dirección transversal, excede a la resistencia a la tracción para las costuras soldadas reforzadas.

7784

2. El calzoncillo higiénico desechable de acuerdo con la Reivindicación 1, caracterizado en que la cubierta comprende un laminado elástico que comprende una película elástica aplicada a un material no tejido.

3. El calzoncillo higiénico de acuerdo con la Reivindicación 1, caracterizado en que la cubierta comprende un laminado elástico que comprende una película elástica aplicada entre dos capas no tejidas.

4. El calzoncillo higiénico de acuerdo con la reivindicación 1, 2 y 3, caracterizado en que el material de refuerzo se fija por medio de pegamento que se aplica próximo, pero que no extiende hacia, el área de la costura soldada.

5. El calzoncillo higiénico de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 4, caracterizado en que dicho material de refuerzo es una banda no tejida.

6. El calzoncillo higiénico de acuerdo con alguna de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado en que, dicho material (15, 16, 18, 35) de refuerzo se fija adhesivamente al menos a las porciones de borde longitudinal de la porción trasera de la cubierta.

7. El calzoncillo higiénico de acuerdo con alguna de las Reivindicaciones 1 a 4, caracterizado en que dicho material (15, 16, 35) de refuerzo se extiende sobre la longitud completa de las porciones de borde longitudinales.

8. El calzoncillo higiénico de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 4, caracterizado en que cada costura (7, 8) soldada, se refuerza por una pieza única de material (15, 16, 17, 18, 19, 20, 35) de refuerzo.

9. El calzoncillo higiénico de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 4, caracterizado en que el material de refuerzo se fija adhesivamente a la cubierta próximo a las

78
85

costuras soldadas de dichas porciones de borde longitudinales ya sea de la porción frontal o de la porción trasera y que el material de refuerzo se aplica con o sin adhesivo a cada porción de borde longitudinal de la otra de la porción frontal o la porción trasera, como resultado de lo cual las costuras soldadas, al menos en sus áreas reforzadas, comprenden dos capas de dichas bandas de refuerzo no tejidas.

10. El calzoncillo higiénico de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 1, caracterizado en que dicho material de refuerzo es una pieza única de material de refuerzo que se extiende transversalmente a través del calzoncillo higiénico.

11. El calzoncillo higiénico de acuerdo con la Reivindicación 10, caracterizado en que, en la dirección longitudinal del calzoncillo higiénico, dicho material de refuerzo se extiende sólo a través de las porciones extremas internas de las dos porciones de borde.

12. El calzoncillo higiénico de acuerdo con la Reivindicación 10, caracterizado en que, en la dirección longitudinal del calzoncillo higiénico, dicha pieza única del material de refuerzo se extiende a través de substancialmente todas las dos porciones de borde.

13. El calzoncillo higiénico de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado en que, dicha resistencia a la tracción a través de las costuras (7, 8) soldadas en las porciones reforzadas excede 10 N/25.4 mm.

14. El calzoncillo higiénico de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado en que, la resistencia a la tracción a través de las costuras (7, 8) soldadas en las porciones reforzadas excede 12 N/25.4 mm.

15. El calzoncillo higiénico de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado en que, dicha

79
81

resistencia a la tracción a través de las costuras (7, 8) soldadas en las porciones reforzadas excede a 15 N/25.4 mm.

16. El calzoncillo higiénico de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado en que, dicha resistencia a la tracción a través de las costuras (7, 8) soldadas en las porciones reforzadas excede 20 N/25.4 mm.

17. El calzoncillo higiénico de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado en que, cuando la costura soldada está hecha, ya sea en la porción frontal o trasera, se dispone hacia una trompa ultrasónica y la otra de la porción frontal o trasera se dispone hacia un yunque y en donde las piezas del material de refuerzo se fijan a la superficie interna de la porción que se pone en contacto por la trompa ultrasónica.

18. El calzoncillo higiénico de acuerdo con la Reivindicación 17, caracterizado en que, las piezas del material de refuerzo se fijan sólo a la superficie interna de la porción que se pone en contacto por la trompa ultrasónica.

19. El calzoncillo higiénico de acuerdo con la Reivindicación 17 o la Reivindicación 18, caracterizado en que cuando la costura soldada que se hace, la trompa ultrasónica es estacionaria con respecto a la dirección transversal del calzoncillo y el yunque y el calzoncillo están moviéndose en la dirección transversal del calzoncillo.

20. El calzoncillo higiénico de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 16, caracterizado en que la resistencia de la unión en dichas costuras soldadas entre cualquiera de la porción frontal o trasera y el material de refuerzo es más débil que entre la otra de la porción frontal o trasera y en donde el material de refuerzo se fija adhesivamente a la superficie interna de cualquiera de la porción frontal o trasera está en el lado más débil.

80
87

17. Un método para formar una costura soldada entre un primer material y un segundo material, el método caracterizado en que comprende adherir adhesivamente un material de refuerzo que comprende fibras termoplásticas a al menos uno de dicho primero y segundo materiales tal que una porción de dicho material de refuerzo se extiende hacia la ubicación de la costura soldada entre dichos primero y segundo materiales, en donde el material de refuerzo se adhiere al primero o al segundo materiales usando pegamento que se coloca próximo a la ubicación de la costura soldada, pero que no se extiende hacia el área de la costura soldada; y, formar una costura de soldadura ultrasónica que conecta dicho primer material, dicho material de refuerzo y dicho segundo material.

18. El método de acuerdo con la reivindicación 17, caracterizado en que, dicho primero y segundo materiales incluyen un laminado elástico.

19. El método de la reivindicación 18, caracterizado en que el laminado elástico comprende una capa de película elástica entre dos capas de material no tejido.

20. El método de la Reivindicación 17, 18 o 19 en donde la costura soldada se forma a lo largo de una dirección longitudinal entre los materiales que se mueven en una dirección transversal usando una trompa ultrasónica estacionaria y un yunque que se mueve o que gira en la dirección transversal, tal que dicho primer material se dispone hacia la trompa y el segundo material se dispone hacia el yunque cuando está siendo formada la soldadura, el método, caracterizado en que, el material de refuerzo se fija adhesivamente a al menos el primer material.

21. Un método para formar una costura soldada entre un primer material elastificado y un segundo material elastificado, el método, caracterizado en que comprende adherir adhesivamente un material de refuerzo que comprende fibras termoplásticas a al menos uno de dichos primero y segundo

materiales elastificados tal que una porción de dicho material de refuerzo se extiende hacia la ubicación de la costura soldada entre dicho primero y segundo materiales; y, formar una costura de soldadura ultrasónica que conecta dicho primer material, dicho material de refuerzo y dicho segundo material.

22. El método de la Reivindicación 21, caracterizado en que pegar adhesivamente un material de refuerzo que comprende fibras termoplásticas a al menos uno de dichos primero y segundo materiales elastificados próximo a la ubicación de la soldadura, comprende aplicar el adhesivo próximo a, pero no en el área de la costura soldada.

23. El método de la Reivindicación 22, caracterizado en que el material de refuerzo es un material no tejido.

24. El método de cualquiera de las Reivindicaciones 21 a 23, en donde la costura soldada se forma a lo largo de una dirección longitudinal entre los materiales elastificados que están moviéndose en una dirección transversal usando una trompa ultrasónica estacionaria y un yunque que se mueve o gira en la dirección transversal tal que dicho primer material elastificado se dispone hacia la trompa y el segundo material elastificado se dispone hacia el yunque cuando está siendo formada la soldadura, el método, caracterizado en que, el material de refuerzo se fija adhesivamente a al menos el primer material elastificado.

25. El método de cualquiera de las Reivindicaciones 21 a 23, caracterizado en que la resistencia de la unión en dichas costuras soldadas entre ya sea el primero y el segundo materiales y el material de refuerzo es más débil que entre el otro del primero y el segundo materiales y en donde el material de refuerzo se fija adhesivamente a la superficie interna de cualquiera del primero y el segundo materiales que está en el lado más débil.

82
89

RESUMEN DE LA INVENCION

Calzoncillos higiénicos desechable con una porción (2) frontal, una porción (3) trasera y una porción (4) de la entrepierna provista con dos recortes para las piernas, y una
5 porción (3) trasera, las porciones (21, 22) de bordes longitudinales externos de la porción frontal que se conectan por medio de las costuras (7, 8) soldadas longitudinales con las porciones (31, 32) de la porción (3) trasera con el fin de formar una abertura (9) y dos aberturas (5, 6) para las
10 piernas en la porción de la entrepierna, las cuales aberturas para las piernas están delimitadas externamente en la dirección transversal por las porciones extremas internas de las costuras soldadas como se observa en la dirección longitudinal del calzoncillo higiénico. El calzoncillo
15 higiénico tiene una cubierta (10) externa la cual es preferiblemente elástica, y comprende una unidad (11) de absorción. La cubierta se hace de un laminado elástico que comprende una película elástica aplicada entre dos capas no tejidas. Las costuras (7, 8) soldadas están reforzadas cada
20 por al menos una banda de material (15, 16) de refuerzo que contiene fibras termoplásticas que se fijan a la cubierta usando adhesivo colocado próximo a, pero preferiblemente no en el área de las soldaduras.

1/7

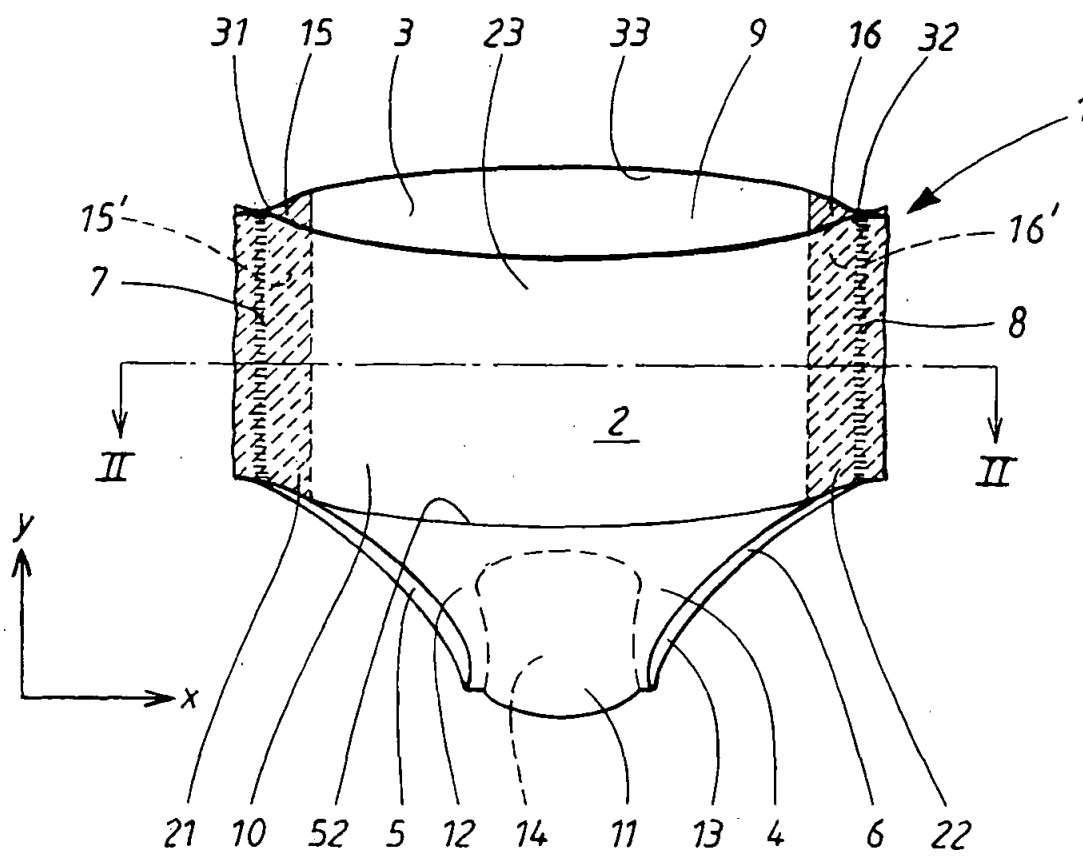


FIG. 1

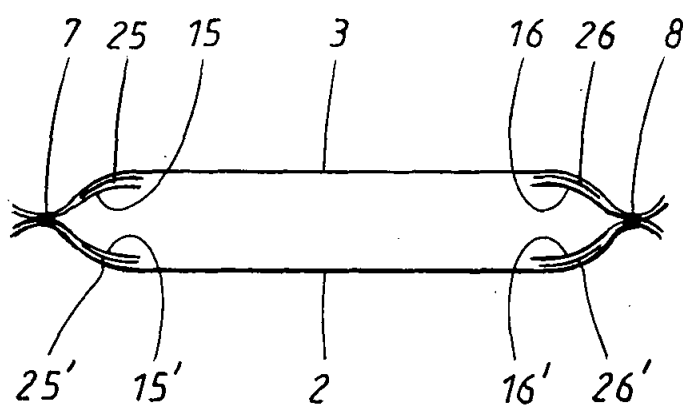


FIG. 2

84
91

2/7

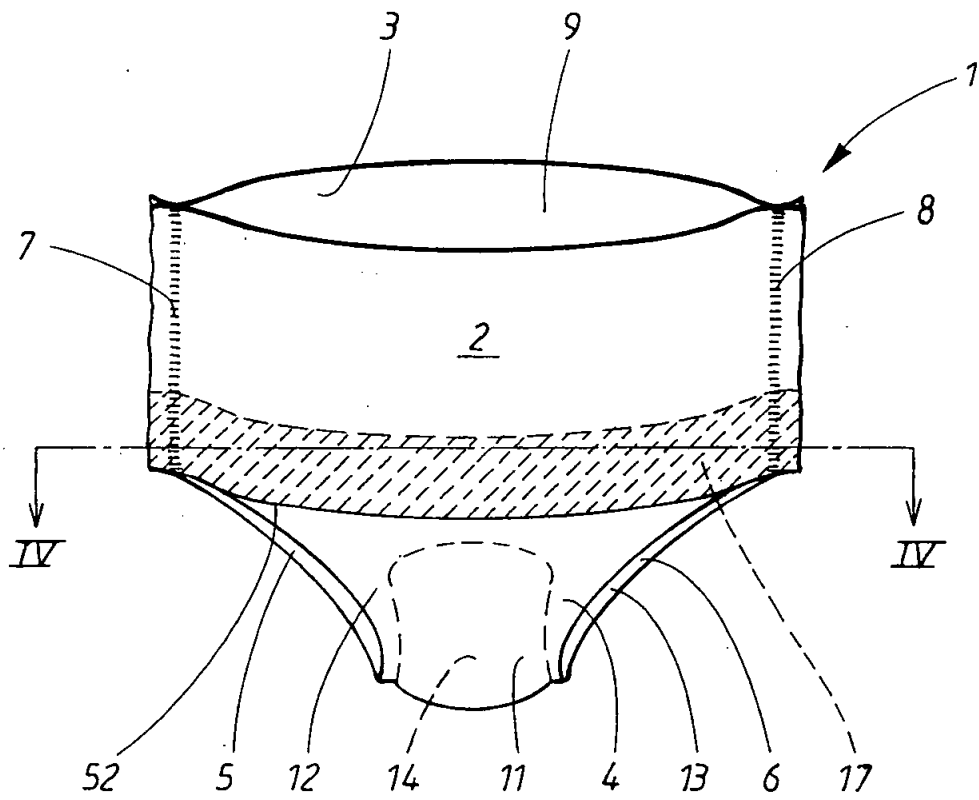


FIG. 3

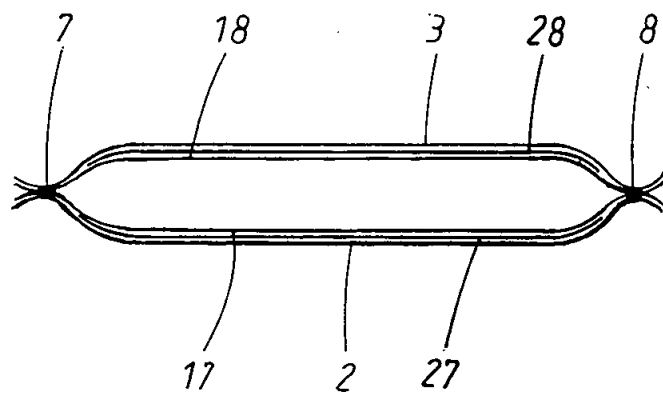


FIG. 4

85
92

3/7

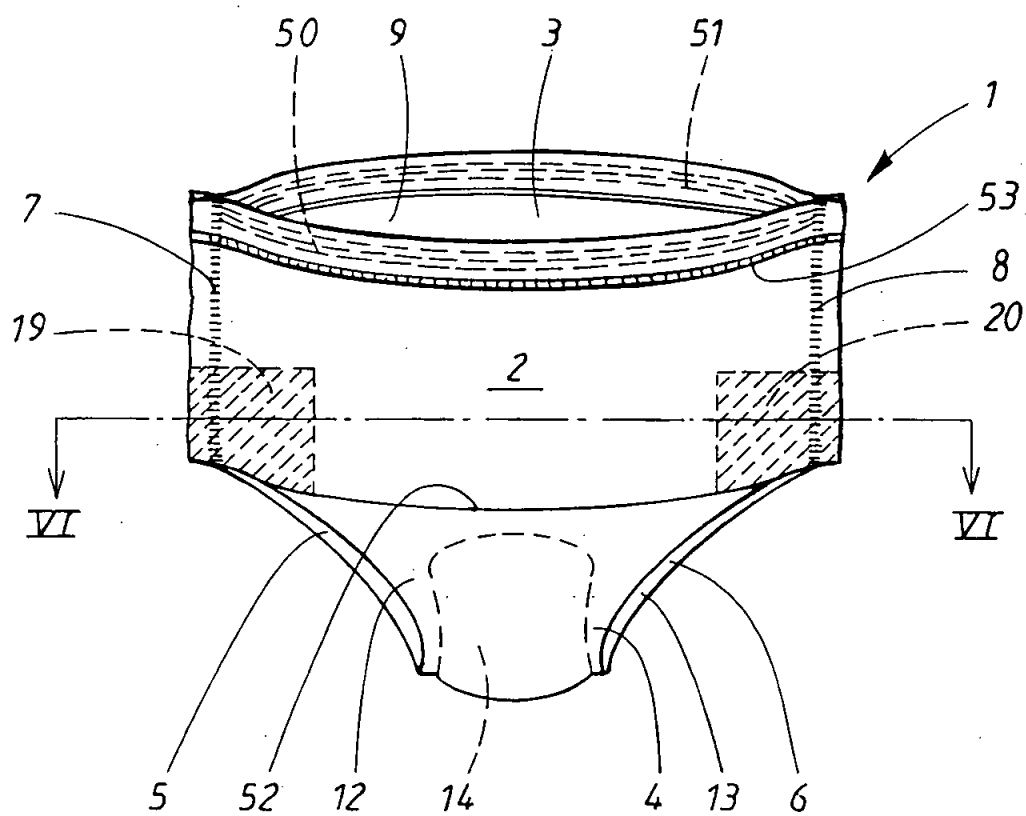


FIG. 5

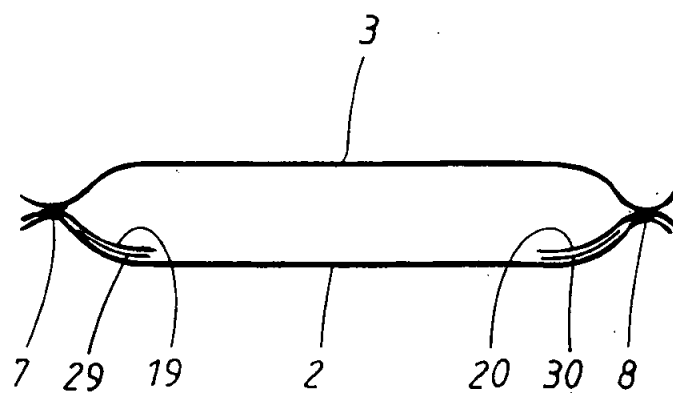


FIG. 6

86
93

4/7

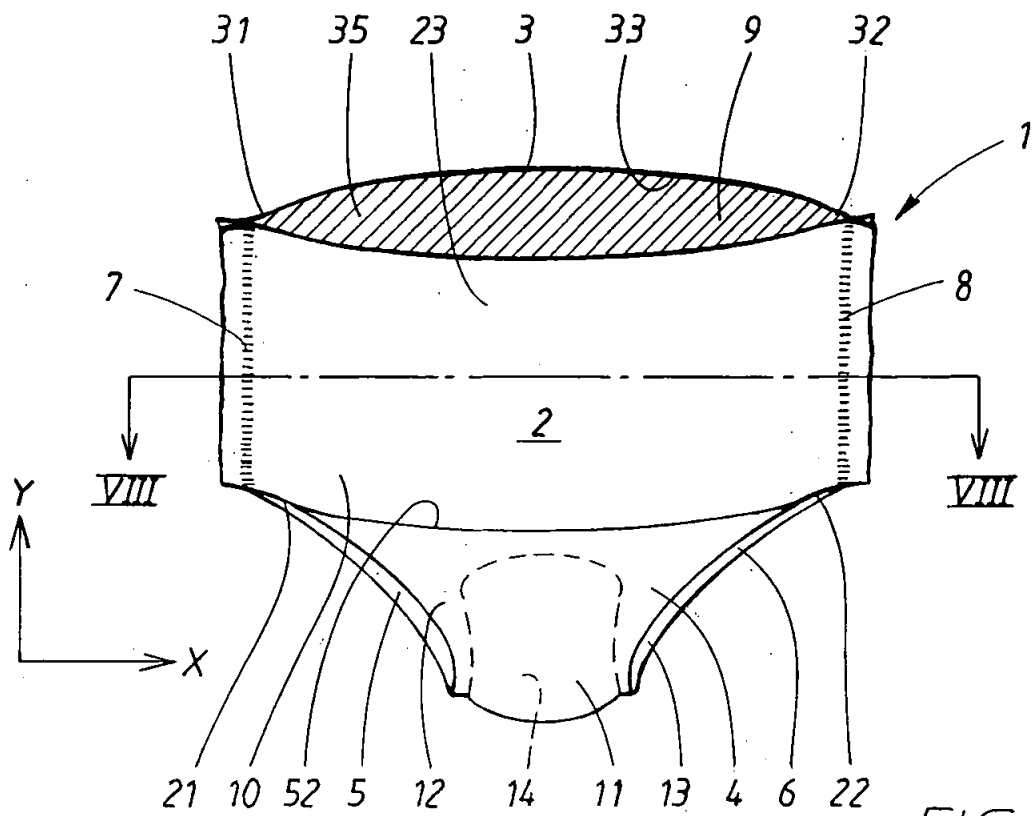


FIG. 7

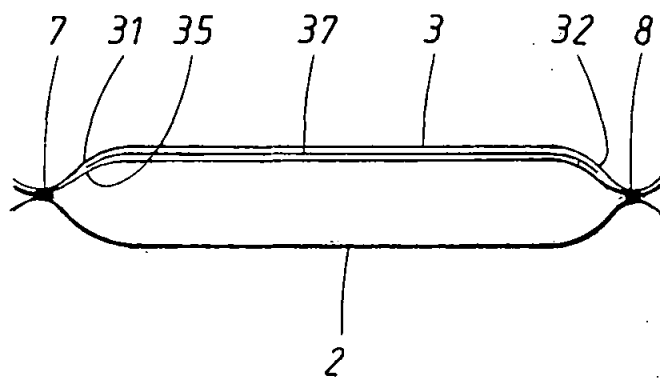


FIG. 8

5/7

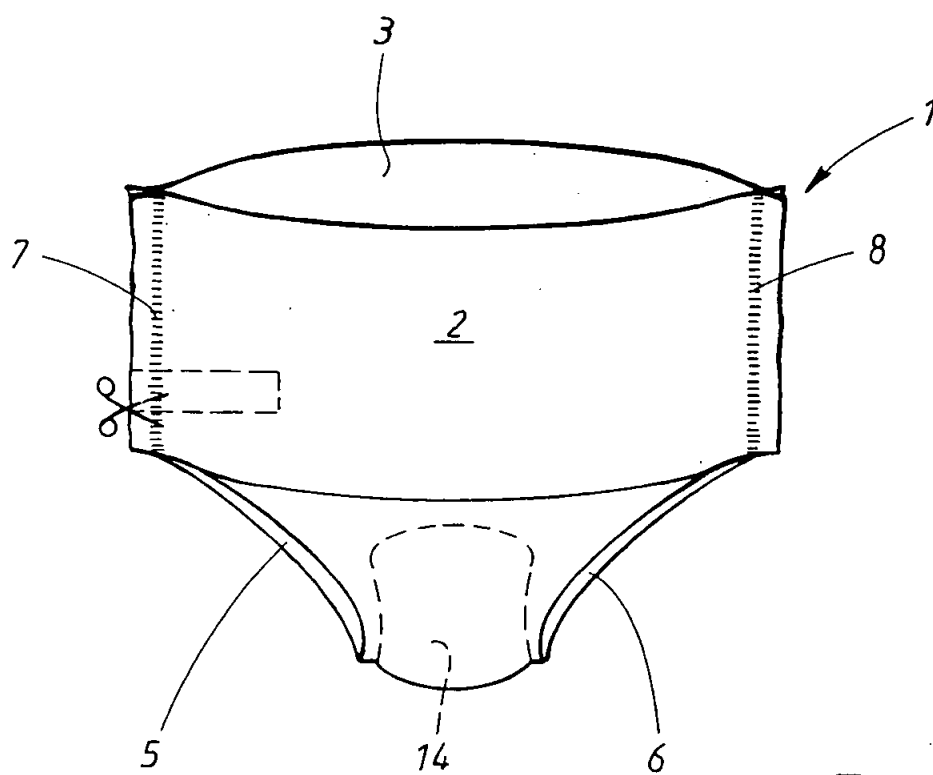


FIG. 9

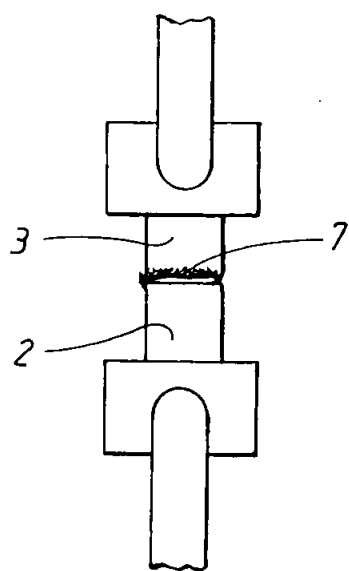


FIG. 10

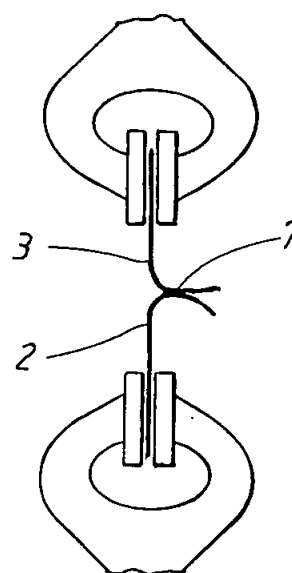


FIG. 11

Resistencia de la soldadura

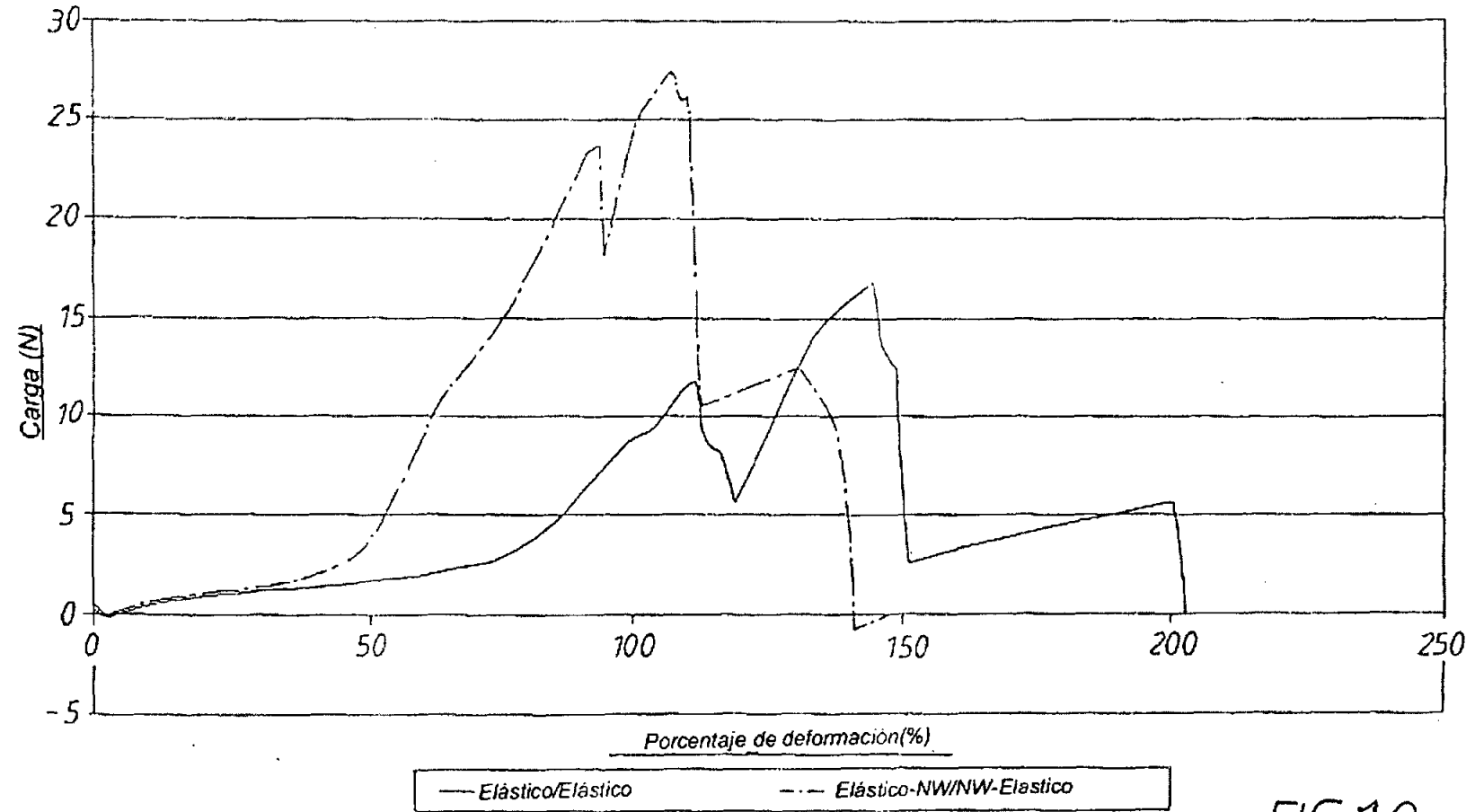


FIG.12

6/7

88-95

8906

7/7

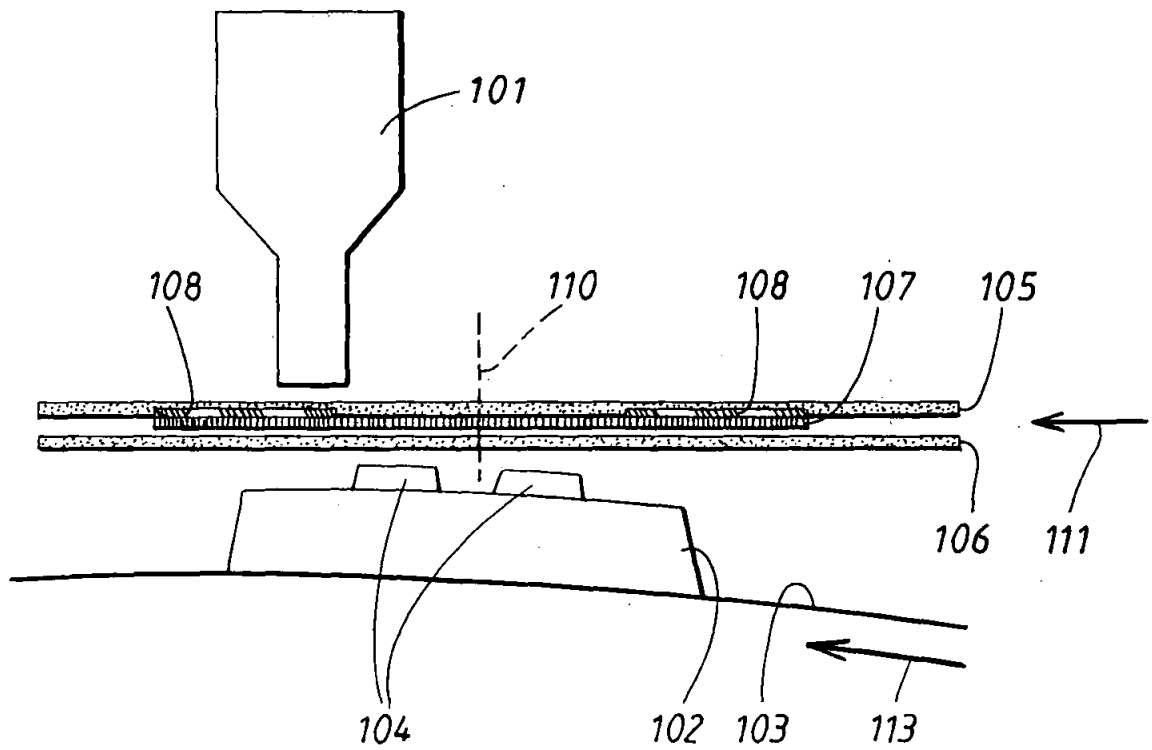


FIG. 13

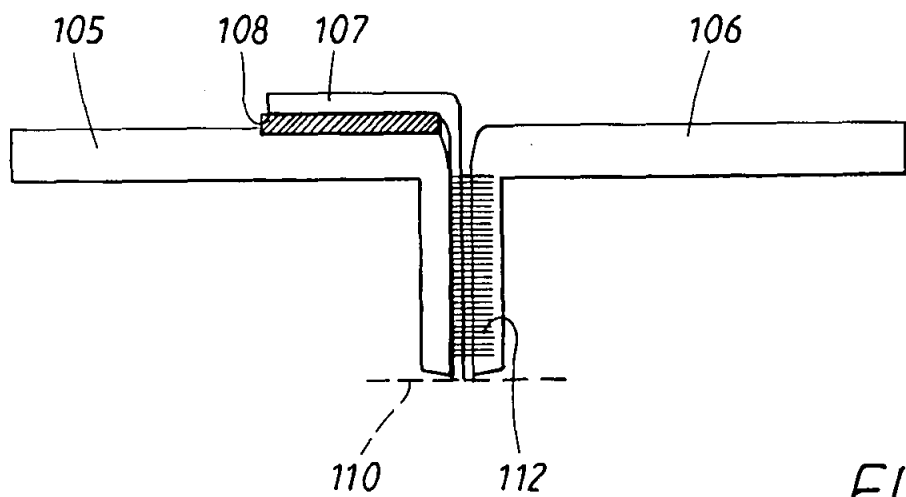


FIG. 14

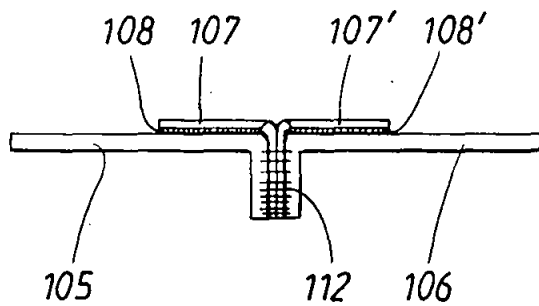


FIG. 15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/IB2006/001397A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A61F13/496 A61F13/515 A61F13/15

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
A61F A41D B29C

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

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

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 990 434 A2 (UNI CHARM CORP [JP]) 5 April 2000 (2000-04-05) paragraphs [0013], [0015] - [0018], [0023] - [0025]; figures 1-5	1-20
X	EP 0 875 226 A2 (UNI CHARM CORP [JP]) 4 November 1998 (1998-11-04) column 4, lines 22-31; figures 1-7 column 5, lines 22-27 column 6, lines 5-10 column 6, lines 32-42	1-20
E, L	WO 2006/093444 A (SCA HYGIENE PROD AB [SE]; BAECK LUCAS [SE]) 8 September 2006 (2006-09-08) the whole document ----- -/-	1-20

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

* Special categories of cited documents:

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

E earlier document but published on or after the international filing date

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

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

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

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

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

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

& document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

27 March 2007

Date of mailing of the international search report

05/04/2007

Name and mailing address of the ISA/
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Joly, Florence

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/IB2006/001397

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 769 838 A (BUELL KENNETH BARCLAY [US] ET AL) 23 June 1998 (1998-06-23) column 23, line 33 - column 24, line 12 column 26, line 34 - column 27, line 9; figures 1-13 -----	1-20
A	US 2004/102757 A1 (OLSON CHRISTOPHER P [US]) 27 May 2004 (2004-05-27) paragraphs [0024], [0030] - [0033], [0035]; figures 1-8 -----	1-20
X	US 6 716 778 B1 (HOTTNER MARTIN [DE]) 6 April 2004 (2004-04-06) column 7, line 12 - column 12, line 7; figures 1-7 -----	21-29
X	EP 1 491 105 A1 (GORE W L & ASS GMBH [DE]) 29 December 2004 (2004-12-29) paragraphs [0030], [0035], [0036], [0040] - [0047], [0051] - [0053]; figures 5a-5e,8 -----	21-29
A	FR 2 873 545 A (SALOMON SA SA [FR]) 3 February 2006 (2006-02-03) the whole document -----	21-29

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/IB2006/001397

939

Box II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Search Report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the International Application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful International Search can be carried out, specifically:
3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this International application, as follows:

see additional sheet

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this International Search Report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this International Search Report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this International Search Report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
- ☒ No protest accompanied the payment of additional search fees.

FURTHER INFORMATION CONTINUED FROM PCT/ISA/ 210

This International Searching Authority found multiple (groups of) inventions in this international application, as follows:

1. claims: 1-20

a disposable hygiene pant
with a longitudinal direction and a transverse direction,
comprising in the longitudinal direction, a front portion
(2), an intermediate crotch portion (4) provided with two
leg cut outs, and a rear portion (3), the outer longitudinal
edge portions (21, 22) of the front portion being connected
by longitudinal weld seams (7, 8) to the outer longitudinal
edge portions (31, 32) of the rear portion (3) thereby
forming a waist opening (9) that is delimited by the outer
transverse edge portions (22, 33) of the front portion and
of the rear portion, and forming two leg openings (5, 6)
that are outwardly delimited in the transverse direction by
the inner end portions of the weld seams, wherein the
hygiene pants comprise an outer elastic cover (10) and an
absorption unit (11) that extends in the longitudinal
direction across at least part of the crotch portion (4),
wherein the hygiene pants are characterized in that said
weld seams (7, 8) are each reinforced by one or more pieces
of reinforcing material (15, 16, 17, 18, 19, 20, 35)
containing thermoplastic fibers, and wherein said
reinforcing material has been affixed by adhesive (25, 26,
27, 28, 29, 30, 37) to inner surfaces of the front portion
(21, 22) and/or the rear portion of the hygiene pants (31,
32) proximate to the weld seams (7,8) such that the
reinforcing material extends into said weld seams (7, 8),
and in that the tensile strength of the weld seams, in a
direction transverse to the weld seam and in said transverse
direction, exceeds 5 N/25.4 mm at least in the portions
reinforced with said reinforcing material (15, 16, 17,
18,19, 20, 35), and in that the breaking strength of said
cover in the transverse direction exceeds the tensile
strength for the reinforced weld seams.

2. claims: 21-29

9601
94

FURTHER INFORMATION CONTINUED FROM PCT/ISA/ 210

It is noted that the method claims on pages 24 and 25 are wrongly numbered and should be read as claims 21-29. The numbering will be adhered to in the rest of the procedure.

method of forming a weld seam between a first material and a second material, the method comprising adhesively adhering reinforcing material comprising thermoplastic fibers to at least one of said first and second materials such that a portion of said reinforcing material extends into the location of the weld seam between said first and second materials, wherein the reinforcing material is adhered to the first or second materials using glue that is placed proximate to the location of the weld seam, but not extending into the area of the weld seam; and, forming an ultrasonic weld seam connecting said first material, said reinforcing material and said second material.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/IB2006/001397

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0990434	A2	05-04-2000	AU 767590 B2 20-11-2003 AU 5257599 A 06-04-2000 BR 9905228 A 29-08-2000 CA 2283366 A1 02-04-2000 CN 1251291 A 26-04-2000 DE 69922462 D1 13-01-2005 DE 69922462 T2 15-12-2005 ID 23338 A 05-04-2000 JP 3441982 B2 02-09-2003 JP 2000107225 A 18-04-2000 KR 20000028770 A 25-05-2000 SG 73675 A1 20-06-2000 US 2002151862 A1 17-10-2002
EP 0875226	A2	04-11-1998	AU 740165 B2 01-11-2001 AU 6367198 A 05-11-1998 BR 9801971 A 09-11-1999 CA 2235830 A1 30-10-1998 CN 1198321 A 11-11-1998 ID 20251 A 05-11-1998 JP 3323100 B2 09-09-2002 JP 10295725 A 10-11-1998 SG 67499 A1 21-09-1999 US 6210386 B1 03-04-2001
WO 2006093444	A	08-09-2006	NONE
US 5769838	A	23-06-1998	US 6258077 B1 10-07-2001
US 2004102757	A1	27-05-2004	AU 2003256683 A1 18-06-2004 BR 0316055 A 20-09-2005 EP 1569589 A1 07-09-2005 KR 20050084928 A 29-08-2005 MX PA05004836 A 22-07-2005 WO 2004047699 A1 10-06-2004
US 6716778	B1	06-04-2004	NONE
EP 1491105	A1	29-12-2004	AT 342674 T 15-11-2006 CN 1802104 A 12-07-2006 EP 1714566 A2 25-10-2006 EP 1714567 A2 25-10-2006 WO 2005000055 A1 06-01-2005 KR 20060023557 A 14-03-2006 US 2006165939 A1 27-07-2006
FR 2873545	A	03-02-2006	NONE

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 161600 ARE/AMD		FOR FURTHER ACTION		See Form PCT/PEA416
International application No. PCT/B2006/001397		International filing date (day/month/year) 26.05.2006		Priority date (day/month/year)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC INV. A61F13/496				
Applicant SCA HYGIENE PRODUCTS AB				
1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36. 2. This REPORT consists of a total of <u>14</u> sheets, including this cover sheet. 3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising: a. ☒ sent to the applicant and to the International Bureau a total of <u>5</u> sheets, as follows: ☒ sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis of this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions). ☐ sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box. b. ☐ (sent to the International Bureau only) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) , containing a sequence listing and/or tables related thereto, in electronic form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see Section 802 of the Administrative Instructions).				
4. This report contains indications relating to the following items: ☒ Box No. I Basis of the report ☐ Box No. II Priority ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability ☒ Box No. IV Lack of unity of invention ☒ Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement ☒ Box No. VI Certain documents cited ☒ Box No. VII Certain defects in the international application ☒ Box No. VIII Certain observations on the international application				
Date of submission of the demand 2008-03-19		Date of completion of this report 17.09.2008		
Name and mailing address of the international preliminary examining authority:  European Patent Office - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016		Authorized officer Joly, Florence Telephone No. +31 70 340-3905		



**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**

International application No. **104**
PCT/IB2006/001397

Box No. I Basis of the report

1. With regard to the **language**, this report is based on
- ☒ the international application in the language in which it was filed
 - ☐ a translation of the international application into , which is the language of a translation furnished for the purposes of:
 - ☐ international search (under Rules 12.3(a) and 23.1(b))
 - ☐ publication of the international application (under Rule 12.4(a))
 - ☐ international preliminary examination (under Rules 55.2(a) and/or 55.3(a))
2. With regard to the **elements*** of the international application, this report is based on *(replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report):*

Description, Pages

1-20 as originally filed

Claims, Numbers

1-29 filed with telefax on 19.03.2008

Drawings, Sheets

1/7-7/7 as originally filed

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

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

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

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

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

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

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**

International application No. **98/105**
PCT/IB2006/001397

Box No. IV Lack of unity of invention

1. ☒ In response to the invitation to restrict or pay additional fees, the applicant has, within the applicable time limit:
- ☐ restricted the claims.
 - ☒ paid additional fees.
 - ☐ paid additional fees under protest and, where applicable, the protest fee.
 - ☐ paid additional fees under protest but the applicable protest fee was not paid.
 - ☐ neither restricted the claims nor paid additional fees.
2. ☐ This Authority found that the requirement of unity of invention is not complied with and chose, according to Rule 68.1, not to invite the applicant to restrict or pay additional fees.
3. This Authority considers that the requirement of unity of invention in accordance with Rules 13.1, 13.2 and 13.3 is:
- ☐ complied with.
 - ☒ not complied with for the following reasons:
see separate sheet
4. Consequently, this report has been established in respect of the following parts of the international application:
- ☐ all parts.
 - ☒ the parts relating to claims Nos. 1-29.

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

1. Statement

Novelty (N)	Yes: Claims	<u>1,4-16</u>
	No: Claims	
Inventive step (IS)	Yes: Claims	
	No: Claims	<u>1-29</u>
Industrial applicability (IA)	Yes: Claims	<u>1-29</u>
	No: Claims	

2. Citations and explanations (Rule 70.7):

see separate sheet

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**

International application No. **PCT/IB2006/001397**

94
10

Box No. VI Certain documents cited

1. Certain published documents (Rule 70.10)

and / or

2. Non-written disclosures (Rule 70.9)

see separate sheet

Box No. VII Certain defects in the international application

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

see separate sheet

Box No. VIII Certain observations on the international application

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

see separate sheet

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

International application No. **160**
107

PCT/IB2006/001397

Re Item IV

Lack of unity of invention

1) UNITY Rule 13.1 and 13.2 PCT.

This Authority considers that there are 2 inventions covered by the claims indicated as follows:

I: Claims 1-20 directed to a disposable hygiene pant

with a longitudinal direction and a transverse direction, comprising in the longitudinal direction, a front portion (2), an intermediate crotch portion (4) provided with two leg cut outs, and a rear portion (3), the outer longitudinal edge portions (21, 22) of the front portion being connected by longitudinal weld seams (7, 8) to the outer longitudinal edge portions (31, 32) of the rear portion (3) thereby forming a waist opening (9) that is delimited by the outer transverse edge portions (22, 33) of the front portion and of the rear portion, and forming two leg openings (5, 6) that are outwardly delimited in the transverse direction by the inner end portions of the weld seams, wherein the hygiene pants comprise an outer elastic cover (10) and an absorption unit (11) that extends in the longitudinal direction across at least part of the crotch portion (4), wherein the hygiene pants are characterized in that said weld seams (7, 8) are each reinforced by one or more pieces of reinforcing material (15, 16, 17, 18, 19, 20, 35) containing thermoplastic fibers, and wherein said reinforcing material has been affixed by adhesive (25, 26, 27, 28, 29, 30, 37) to inner surfaces of the front portion (21, 22) and/or the rear portion of the hygiene pants (31, 32) proximate to the weld seams (7,8) such that the reinforcing material extends into said weld seams (7, 8), and in that the tensile strength of the weld seams, in a direction transverse to the weld seam and in said transverse direction, exceeds 5 N/25.4 mm at least in the portions reinforced with said reinforcing material (15, 16, 17, 18, 19, 20, 35), and in that the breaking strength of said cover in the transverse direction exceeds the tensile strength for the reinforced weld seams.

II: Claims 21-29 directed to a method of forming a weld seam

between a first material and a second material, the method comprising adhesively adhering reinforcing material comprising thermoplastic fibers to at least one of said first and second materials such that a portion of said reinforcing material extends into the location of the weld seam between said first and second materials, wherein the reinforcing material is adhered to the first or second materials using glue that is placed proximate to the location of the weld seam, but not extending into the area of the weld seam; and, forming an ultrasonic weld seam connecting said first material, said reinforcing material and said second material.

The reasons for which the inventions are not so linked as to form a single general inventive concept, as required by Rule 13.1 PCT, are as follows:

The subject matter of claims 1-20 relates to a disposable hygiene pant with a longitudinal direction and a transverse direction, comprising in the longitudinal direction, a front portion (2), an intermediate crotch portion (4) provided with two leg cut outs, and a rear portion (3), the outer longitudinal edge portions (21, 22) of the front portion being connected by longitudinal weld seams (7, 8) to the outer longitudinal edge portions (31, 32) of the rear portion (3) thereby forming a waist opening (9) that is delimited by the outer transverse edge portions (22, 33) of the front portion and of the rear portion, and forming two leg openings (5, 6) that are outwardly delimited in the transverse direction by the inner end portions of the weld seams, wherein the hygiene pants comprise an outer elastic cover (10) and an absorption unit (11) that extends in the longitudinal direction across at least part of the crotch portion (4), wherein the hygiene pants are characterized in that said weld seams (7, 8) are each reinforced by one or more pieces of reinforcing material (15, 16, 17, 18, 19, 20, 35) containing thermoplastic fibers, and wherein said reinforcing material has been affixed by adhesive (25, 26, 27, 28, 29, 30, 37) to inner surfaces of the front portion (21, 22) and/or the rear portion of the hygiene pants (31, 32) proximate to the weld seams (7,8) such that the reinforcing material extends into said weld seams (7, 8), and in that the tensile strength of the weld seams, in a direction transverse to the weld seam and in said transverse direction, exceeds 5 N/25.4 mm at least in the portions reinforced with said reinforcing material (15, 16, 17, 18, 19, 20, 35), and in that the breaking strength of said cover in the transverse direction exceeds the tensile strength

for the reinforced weld seams.

The problem solved by this features is how to avoid a breakage of the weld seams of the diaper-pant when being put on (see the description of the present application page 1 lines 17-21).

The subject matter of claims 21-29 relates to a method of forming a weld seam between a first material and a second material, the method comprising adhesively adhering reinforcing material comprising thermoplastic fibers to at least one of said first and second materials such that a portion of said reinforcing material extends into the location of the weld seam between said first and second materials, wherein the reinforcing material is adhered to the first or second materials using glue that is placed proximate to the location of the weld seam, but not extending into the area of the weld seam; and, forming an ultrasonic weld seam connecting said first material, said reinforcing material and said second material.

The problem solved by these features is how to improve the method for forming a weld seam (see the description of the present application page 5 lines 18-20).

The subjects I and II are not mutually linked by any single general inventive concept as required by Rule 13.1 PCT.

No same or corresponding feature can be found among the groups of claims (1-20), and (21-29). The special technical features of the groups of claims (1-20) and (21-29) solve different and distinct problems which can be approach independently from each other. It is noted that the method for forming a weld seam for the group of claims (21-29) do not refer to a disposable pant diaper, nor in the description of the present application on page 19 lines 3-20.

There is therefore no technical relationship between the groups of claims (1-20), and (21-29), and the inventions defined in the above 2 sets of claims are not linked by a common general inventive concept.

In conclusion, the groups of claims are not linked by common or corresponding special technical features and define 2 different inventions not linked by a single general inventive concept.

The application, hence does not meet the requirements of unity of invention as defined

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

103
110
International application No. 110

PCT/IB2006/001397

in Rules 13.1 and 13.2 PCT.

Re Item V

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

1) PRIOR ART

The following documents are referred to in this communication:

D1 : EP0990434

D2 : EP0875226

D3 : US6716778

D4 : EP1491105

2) ART 33(2) PCT-NOVELTY

The subject-matter of claims 1,4-16 is not new in the sense of Article 33(2) PCT .

2.1) The document D1 discloses

(see D1: paragraphs 13,15-18,23,24,25, figures 1-5)

a disposable hygiene pant with a longitudinal direction and a transverse direction, comprising in the longitudinal direction, a front portion (6), an intermediate crotch portion (8) provided with two leg cut outs, and a rear portion (7), the outer longitudinal edge portions of the front portion (6) being connected by longitudinal weld seams (9) to the outer longitudinal edge portions of the rear portion (7) thereby forming a waist opening (11) that is delimited by the outer transverse edge portions of the front portion (6) and of the rear portion (7), and forming two leg openings (12) that are outwardly delimited in the transverse direction by the inner end portions of the weld seams, wherein the hygiene pants comprise an outer elastic cover (3) and an absorption unit (4) that extends in the longitudinal direction across at least part of the crotch portion (8), wherein the hygiene pants are characterized in that said weld seams (9) are each reinforced by one or more pieces of reinforcing material (21,26) containing

thermoplastic fibers, and wherein said reinforcing material (21,26) has been affixed by adhesive (25) to inner surfaces of the front portion (6) and/or the rear portion (7) of the hygiene pants proximate to the weld seams (9) such that the reinforcing material (21,26) extends into said weld seams (9).

It results necessarily from this construction that the tensile strength of the weld seams, in a direction transverse to the weld seam and in said transverse direction, exceeds 5 N/25.4 mm at least in the portions reinforced with said reinforcing material (15, 16, 17, 18,19, 20, 35), and in that the breaking strength of said cover in the transverse direction exceeds the tensile strength for the reinforced weld seams.

It is noted that two embodiments are disclosed in D1:

- the reinforcing material is the elastic filaments or fibers (see D1: fig 1,2,4, paragraphs 13,15-18) and made of thermoplastic material (see D1 paragraph 18).
- the reinforcing element is the backsheet comprising two layers :a thermoplastic nonwoven (26) and a film (5), plus the elastic fibers (21) ,(see D1 : paragraphs 23-25,fig. 5-6) corresponding to the embodiment in the description of the present application on page 13 lines 24-27.
- The reinforcing material (21,26) has been affixed by adhesive (25) to inner surfaces of the front portion (6) and/or the rear portion (7) of the hygiene pants proximate to the weld seams (9) such that the reinforcing material (21,26) extends into said weld seams (9). (see D1 figures 1,2,3,5) and paragraph 16)

The subject-matter of the independent claim 1 is therefore not new (Article 33(2) PCT).

2.2)D1 also discloses the features of the dependent claims 4-16 (see D1: paragraphs 13,15-18,23,24,25, figures 1-5). The features of claims 13-16 are a result of the construction of the hygiene pants.

2.3) D2 also discloses the features of claims 1,4,5,6,7,8,10,11,12-16 (see D2: col 4 lines 22-31,col 5 lines 22-27, col 6 lines 5-10, col 6 lines 32-42, figures 1-7), corresponding to the embodiment in the description of the present application on page 19 lines 23-26.

3) ART 33(3) PCT - INVENTIVE STEP

The subject-matter of the claims 2,3,17-29 does not involve an inventive step in the sense of Article 33(3) PCT.

3.1) Claim 25 (wrongly numbered 21):

3.1.1) D3 discloses (see D3: col 7 lines 12-37, col 8 lines 31-35, col 8 line 56-col 9 line 45, col 10 lines 18-39, col 11 lines 11-28, col 11 line 51-col 12 line 7, fig. 1-7) :

a method of forming a weld seam (500) between a first material (420)(410)(415) and a second material (465)(460)(470), the method comprising adhesively adhering a reinforcing material (430) (480) comprising thermoplastic fibers to at least one of said first and second materials such that a portion of said reinforcing material (430)(480) extends into the location of the weld seam (500) between said first and second materials; and, forming an ultrasonic weld seam (500) connecting said first material, said reinforcing material and said second material.

It is noted that the first component of the bicomponent thermoplastic fibers of layers 430 and 480 form the reinforced members and that the second (low melting temperature) component of 430 and 480 provides the adhesive between the two laminates 400 and 450 (see D3 : col 11 lines 11-28).

The subject-matter of claim 25 differs from D3 in that the first and second material are elasticized, whereas in D3 only the layer 5 is from elastomer polymer but the laminate are not said elasticized.

No special technical effect linked to this difference can be recognized . Hence the objective technical problem underlying claim 25 is to provide an alternative .

It would be obvious for the skilled person, seeking an alternative for the method of D3, to use elasticized material.

Hence, no inventive step can be acknowledged for the subject-matter of claim 25.

206
113

3.1.2) D4 also discloses (see D4: paragraphs 30,3536,40-43,45-47,51-53, fig.5a-5e,8) a method of forming a weld seam (70) between a first material (1a) and a second material (1b), the method comprising adhesively adhering a reinforcing material (105) comprising thermoplastic polymer to at least one of said first and second materials such that a portion of said reinforcing material (105) extends into the location of the weld seam (70) between said first and second materials; and, forming an ultrasonic weld seam (70) connecting said first material, said reinforcing material and said second material.

The subject-matter of claim 25 differs from D4 in that the first and second material are elasticized and the reinforcing member comprises fibers, whereas in D4 only the layer 10 is from elastomer polymer but the laminate are not said elasticized.

No special technical effect linked to this difference can be recognized. Hence the objective technical problem underlying claim 25 is to provide an alternative.

It would be obvious for the skilled person, seeking an alternative for the method of D4, to use elasticized material and fibers in the reinforcing material.

Hence, no inventive step can be acknowledged for the subject-matter of claim 25.

3.2) claim 21 (wrongly numbered 17)

D3 discloses (see D3: col 7 lines 12-37, col 8 lines 31-35, col 8 line 56-col 9 line 45, col 10 lines 18-39, col 11 lines 11-28, col 11 line 51-col 12 line 7, fig. 1-7)

a method of forming a weld seam (70) between a first material (1a) and a second material (1b), the method comprising adhesively adhering a reinforcing material (105) comprising thermoplastic polymer to at least one of said first and second materials such that a portion of said reinforcing material (105) extends into the location of the weld seam between said first and second materials, wherein the reinforcing material is adhered to the first or second materials using glue that is placed proximate to the

location of the weld seam, and, forming an ultrasonic weld seam connecting said first material, said reinforcing material and said second material.

The subject matter of claim 21 (wrongly numbered 17) differs from D4 in that

- the thermoplastic polymer of the reinforcing material are fibers
- the glue does not extend into the area of the weld seam

No special technical effect linked to this difference can be recognized. Hence the objective technical problem underlying claim 21 is to provide an alternative.

It would be obvious for the skilled person, seeking an alternative for the method of D4, to use fibers in the reinforcing material and to add a bead of glue on the side of the weld seam.

Hence, no inventive step can be acknowledged for the subject-matter of claim 21.

3.3) D3 discloses the additional features of dependent claims 22, 24, 27-28 therefore the subject matter of claims 27-29 is not inventive. (see D3: col 7 lines 12-37, col 8 lines 31-35, col 8 line 56-col 9 line 45, col 10 lines 18-39, col 11 lines 11-28, col 11 line 51-col 12 line 7, fig. 1-7)

3.4) D4 discloses (see D4: paragraphs 30, 35, 36, 40-43, 45-47, 51-53, fig. 5a-5e, 8) the additional features of dependent claims 18, 28 therefore the subject matter of claims 22, 24, 28 is not inventive.

3.5) Claims 2, 3, 17-20, 23, 26, 29 :

The dependent claims 2, 3, 17-20, 23, 26, 29 all relate to features well-known in the art and no inventive step can be acknowledged for the subject matter of these claims either.

4) ART 33(4) PCT - INDUSTRIAL APPLICABILITY

The claims 1-29 are considered industrially applicable in the sense of Article 33(4) PCT.

Re Item VII

Certain defects in the international application

5.1) The requirements of Rule 5.1(a)(ii) PCT are not met, the relevant background art disclosed in the documents D1 is not mentioned in the description, nor is this document identified therein.

Re Item VIII

Certain observations on the international application

5.2) The passages on page 19 lines 21-26 of the present description does not respect the international preliminary examination guidelines 5.30. Article 6 PCT.

5.3) Moreover, on page 19 lines 21-26 of the present description, the case where the reinforcement strips can be applied outside one of the laminates is in contradiction with claim 1 "reinforcing strips affixed to the inner surface of the front or rear portion", rendering the scope of the claims unclear. Article 6 PCT.

5.4) The expression "which is hereby incorporated by reference" for example on pages 8 and 9 violates the requirements of Rule 9.1(iv) PCT.

5.5) The method claims on pages 24 and 25 are wrongly numbered and should be read as claims 21-29. The numbering will be adhered to in the rest of the procedure.

5.6) Although claims 21, 25 have been drafted as separate independent claims, they appear to relate effectively to the same subject-matter and to differ from each other only with regard to the definition of the subject-matter for which protection is sought and in respect of the terminology used for the features of that subject-matter. The aforementioned claims therefore lack conciseness and as such do not meet the requirements of Article 6 PCT.

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

International application No. **109/16**

PCT/IB2006/001397

117
110

WHAT IS CLAIMED IS:

1. Disposable hygiene pants with a longitudinal direction and a transverse direction, comprising in the longitudinal direction, a front portion (2), an intermediate crotch portion (4) provided with two leg cut outs, and a rear portion (3), the outer longitudinal edge portions (21, 22) of the front portion being connected by longitudinal weld seams (7, 8) to the outer longitudinal edge portions (31, 32) of the rear portion (3) thereby forming a waist opening (9) that is delimited by the outer transverse edge portions (22, 33) of the front portion and of the rear portion, and forming two leg openings (5, 6) that are outwardly delimited in the transverse direction by the inner end portions of the weld seams, wherein the hygiene pants comprise an outer elastic cover (10) and an absorption unit (11) that extends in the longitudinal direction across at least part of the crotch portion (4), wherein the hygiene pants are characterized in that said weld seams (7, 8) are each reinforced by one or more pieces of reinforcing material (15, 16, 17, 18, 19, 20, 35) containing thermoplastic fibers, and wherein said reinforcing material has been affixed by adhesive (25, 26, 27, 28, 29, 30, 37) to inner surfaces of the front portion (21, 22) and/or the rear portion of the hygiene pants (31, 32) proximate to the weld seams (7,8) such that the reinforcing material extends into said weld seams (7, 8), and in that the tensile strength of the weld seams, in a direction transverse to the weld seam and in said transverse direction, exceeds 5 N/25.4 mm at least in the portions reinforced with said reinforcing material (15, 16, 17, 18, 19, 20, 35), and in that the breaking strength of said cover in the transverse direction exceeds the tensile strength for the reinforced weld seams.

2. Hygiene pants according to Claim 1, wherein the cover comprises an elastic laminate comprising an elastic film applied to a nonwoven material.

3. Hygiene pants according to Claim 1, wherein the cover comprises an elastic laminate comprising an elastic film applied between two nonwoven layers.

118
PAT

4. The hygiene pants according to Claim 1, 2 or 3, wherein the reinforcing material is affixed by glue that is applied proximate to, but not extending into, the area of the weld seam.

5. Hygiene pants according to any one of Claims 1 to 4, wherein said reinforcing material is a nonwoven strip.

6. Hygiene pants according to any one of Claims 1 to 4, characterized in that said reinforcing material (15, 16, 18, 35) is adhesively affixed at least to the longitudinal edge portions of the rear portion of the cover.

7. Hygiene pants according to any one of Claims 1 to 4, characterized in that said reinforcing material (15, 16, 35) extends over the whole longitudinal length of the longitudinal edge portions.

8. Hygiene pants according to any one of Claims 1 to 4, characterized in that each weld seam (7, 8) is reinforced by a single piece of reinforcing material (15, 16, 17, 18, 19, 20, 35).

9. Hygiene pants according to any one of Claims 1 to 4, characterized in that reinforcing material is adhesively affixed to the cover proximate to the weld seams in each of said longitudinal edge portions of either the front portion or the rear portion and that reinforcing material is applied with or without adhesive to each longitudinal edge portion of the other of the front portion or the rear portion, as a result of which the weld seams, at least in their reinforced areas, comprise two layers of said reinforcing nonwoven strips.

10. Hygiene pants according to any one of Claims 1 to 4, characterized in that said reinforcing material is a single piece of reinforcing material extending transversely across the hygiene pants.

11. Hygiene pants according to Claim 10, characterized in that, in the longitudinal direction of the hygiene pants, said single piece of reinforcing material extends only across the inner end portions of the two edge portions.

119
112

12. Hygiene pants according to Claim 10, characterized in that, in the longitudinal direction of the hygiene pants, said single piece of reinforcing material extends across substantially all of the two edge portions.

13. Hygiene pants according to any of the preceding claims, characterized in that said tensile strength across the weld seams (7, 8) in the reinforced portions exceeds 10 N/25.4 mm.

14. Hygiene pants according to any of the preceding claims, characterized in that said tensile strength across the weld seams (7, 8) in the reinforced portions exceeds 12 N/25.4 mm.

15. Hygiene pants according to any of the preceding claims, characterized in that said tensile strength across the weld seams (7, 8) in the reinforced portions exceeds 15 N/25.4 mm.

16. Hygiene pants according to any of the preceding claims, characterized in that said tensile strength across the weld seams (7, 8) in the reinforced portions exceeds 20 N/25.4 mm.

17. Hygiene pants according to any of the preceding claims, characterized in that when the weld seam is made, either the front or the back portion is disposed toward an ultrasonic horn and the other of the front or back portion is disposed toward an anvil and wherein pieces of reinforcing material are
5 affixed to the inner surface of the portion that is contacted by the ultrasonic horn.

18. Hygiene pants according to Claim 17, wherein pieces of reinforcing material are affixed only to the inner surface of the portion that is contacted by the ultrasonic horn

19. Hygiene pants according to Claim 17 or Claim 18, wherein when the
10 weld seam is being made, the ultrasonic horn is stationary with respect to the transverse direction of the pant and the anvil and pant are moving in the transverse direction of the pant.

1120
113

20. Hygiene pants according to any of Claims 1 to 16, characterized in that the strength of the bond in said weld seams between either the front or the back portion and the reinforcing material is weaker than between the other of the front or the back portion and wherein the reinforcing material is adhesively affixed to the inner surface of whichever of the front or back portion is on the weaker side.

21 A method of forming a weld seam between a first material and a second material, the method comprising adhesively adhering a reinforcing material comprising thermoplastic fibers to at least one of said first and second materials such that a portion of said reinforcing material extends into the location of the weld seam between said first and second materials, wherein the reinforcing material is adhered to the first or second materials using glue that is placed proximate to the location of the weld seam, but not extending into the area of the weld seam; and, forming an ultrasonic weld seam connecting said first material, said reinforcing material and said second material.

22. The method according to claim 21, wherein said first and second materials include an elastic laminate.

23. The method of claim 22, wherein the elastic laminate comprises a layer of elastic film between two layers of nonwoven material.

24. The method of Claim 21, 22, or 23, wherein the weld seam is formed along a longitudinal direction between materials that are moving in a transverse direction by using a stationary ultrasonic horn and an anvil moving or rotating in the transverse direction such that said first material is disposed toward the horn and the second material is disposed toward the anvil as the weld is being formed, the method characterized in that reinforcing material is adhesively affixed to at least the first material.

25. A method of forming a weld seam between a first elasticized material and a second elasticized material, the method comprising adhesively adhering a reinforcing material comprising thermoplastic fibers to at least one of said first and second elasticized materials such that a portion of said reinforcing material extends

114

into the location of the weld seam between said first and second materials; and, forming an ultrasonic weld seam connecting said first material, said reinforcing material and said second material.

26. The method of Claim 25, wherein adhesively adhering a reinforcing material comprising thermoplastic fibers to at least one of said first and second elasticized materials proximate to the location of the weld comprises applying adhesive proximate to, but not in the area of the weld seam.

27. The method of Claim 26, wherein the reinforcing material is a nonwoven material.

28. The method of any of claims Claim 25 to 27, wherein the weld seam is formed along a longitudinal direction between elasticized materials that are moving in a transverse direction by using a stationary ultrasonic horn and an anvil moving or rotating in the transverse direction such that said first elasticized material is disposed toward the horn and the second elasticized material is disposed toward the anvil as the weld is being formed, the method characterized in that reinforcing material is adhesively affixed to at least the first elasticized material.

29. The method of any of claims Claim 25 to 27, wherein the strength of the bond in said weld seams between either the first or the second materials and the reinforcing material is weaker than between the other of the first or the second materials and wherein the reinforcing material is adhesively affixed to the inner surface of whichever of the first or second materials is on the weaker side

REIVINDICACIONES

1. Calzoncillo higiénico desechable con una dirección longitudinal y una dirección transversal, que comprende en la dirección longitudinal una porción (2) frontal, una porción (4) intermedia para la entrepierna provista con dos recortes para las piernas, y una porción (3) trasera, las porciones (21, 22) de bordes longitudinales externos de la porción frontal que se conectan por medio de las costuras (7, 8) soldadas longitudinales a las porciones de borde (31, 32) longitudinales de la porción trasera (3), formando así una abertura (9) de la cintura que está delimitada por las porciones (22, 33) de borde transversales externas de la porción frontal y de la porción trasera, y que forman dos aberturas (5, 6) para las piernas que se delimitan externamente en la dirección transversal por la porciones extremas internas de las costuras soldadas, en donde el calzoncillo higiénico comprende una cubierta (10) elástica externa y una unidad (11) de absorción que se extiende en la dirección longitudinal a través de al menos parte de la porción (4) de la entrepierna, en donde los calzoncillos higiénicos se caracterizan en que dichas costuras (7, 8) soldadas están reforzadas cada una por una o más piezas de material de refuerzo (15, 16, 17, 18, 19, 20, 35) que contienen fibras termoplásticas, y en donde dicho material de refuerzo ha sido fijado por medio de adhesivo (25, 26, 27, 28, 29, 30, 37) a las superficies internas de la porción (21, 22) frontal y/o a la porción trasera de los calzoncillos de higiene (31, 32) próximo a las costuras soldadas (7, 8), tal que el material de refuerzo se extiende hacia dichas costuras (7, 8) soldadas y en que la resistencia a la tracción de las costuras soldadas, en una dirección transversal a las costuras soldadas y en dicha dirección transversal, excede 5 N/25.4 mm al menos en las porciones reforzadas con dicho material (15, 16, 17, 18, 19, 20, 35) de refuerzo y en que la resistencia al rompimiento de dicha cubierta en la dirección transversal, excede a la resistencia a la tracción para las costuras soldadas reforzadas.

117
124

2. El calzoncillo higiénico desechable de acuerdo con la Reivindicación 1, caracterizado en que la cubierta comprende un laminado elástico que comprende una película elástica aplicada a un material no tejido.

3. El calzoncillo higiénico de acuerdo con la Reivindicación 1, caracterizado en que la cubierta comprende un laminado elástico que comprende una película elástica aplicada entre dos capas no tejidas.

4. El calzoncillo higiénico de acuerdo con la reivindicación 1, 2 y 3, caracterizado en que el material de refuerzo se fija por medio de pegamento que se aplica próximo, pero que no extiende hacia, el área de la costura soldada.

5. El calzoncillo higiénico de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 4, caracterizado en que dicho material de refuerzo es una banda no tejida.

6. El calzoncillo higiénico de acuerdo con alguna de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado en que, dicho material (15, 16, 18, 35) de refuerzo se fija adhesivamente al menos a las porciones de borde longitudinal de la porción trasera de la cubierta.

7. El calzoncillo higiénico de acuerdo con alguna de las Reivindicaciones 1 a 4, caracterizado en que dicho material (15, 16, 35) de refuerzo se extiende sobre la longitud completa de las porciones de borde longitudinales.

8. El calzoncillo higiénico de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 4, caracterizado en que cada costura (7, 8) soldada, se refuerza por una pieza única de material (15, 16, 17, 18, 19, 20, 35) de refuerzo.

9. El calzoncillo higiénico de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 4, caracterizado en que el material de refuerzo se fija adhesivamente a la cubierta próximo a las costuras soldadas de dichas porciones de borde longitudinales ya sea de la porción frontal o de la porción trasera y que el material de refuerzo se aplica con o sin adhesivo a cada porción de borde longitudinal de la otra de la porción frontal o la porción trasera, como resultado de lo cual las costuras soldadas, al menos en sus áreas reforzadas, comprenden dos capas de dichas bandas de refuerzo no tejidas.

10. El calzoncillo higiénico de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 1, caracterizado en que dicho material de refuerzo es una pieza única de material de refuerzo que se extiende transversalmente a través del calzoncillo higiénico.

11. El calzoncillo higiénico de acuerdo con la Reivindicación IO, caracterizado en que, en la dirección longitudinal del calzoncillo higiénico, dicho material de refuerzo se extiende sólo a través de las porciones extremas internas de las dos porciones de borde.

12. El calzoncillo higiénico de acuerdo con la Reivindicación IO, caracterizado en que, en la dirección longitudinal del calzoncillo higiénico, dicha pieza única del material de refuerzo se extiende a través de substancialmente todas las dos porciones de borde.

13. El calzoncillo higiénico de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado en que, dicha resistencia a la tracción a través de las costuras (7, 8) soldadas en las porciones reforzadas excede 10 N/2S.4 mm.

119
126

14. El calzoncillo higiénico de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado en que, la resistencia a la tracción a través de las costuras (7, 8) soldadas en las porciones reforzadas excede 12 N/25.4 mm.

15. El calzoncillo higiénico de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado en que, dicha resistencia a la tracción a través de las costuras (7, 8) soldadas en las porciones reforzadas excede a 15 N/25.4 mm.

16. El calzoncillo higiénico de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado en que, dicha resistencia a la tracción a través de las costuras (7, 8) soldadas en las porciones reforzadas excede 20 N/25.4 mm.

17. El calzoncillo higiénico de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado en que, cuando la costura soldada está hecha, ya sea en la porción frontal o trasera, se dispone hacia una trompa ultrasónica y la otra de la porción frontal o trasera se dispone hacia un yunque y en donde las piezas del material de refuerzo se fijan a la superficie interna de la porción que se pone en contacto por la trompa ultrasónica.

18. El calzoncillo higiénico de acuerdo con la Reivindicación 17, caracterizado en que, las piezas del material de refuerzo se fijan sólo a la superficie interna de la porción que se pone en contacto por la trompa ultrasónica.

19. El calzoncillo higiénico de acuerdo con la Reivindicación 17 o la Reivindicación 18, caracterizado en que cuando la costura soldada que se hace, la

trompa ultrasónica es estacionaria con respecto a la dirección transversal del calzoncillo y el yunque y el calzoncillo están moviéndose en la dirección transversal del calzoncillo.

20. El calzoncillo higiénico de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 16, caracterizado en que la resistencia de la unión en dichas costuras soldadas entre cualquiera de la porción frontal o trasera y el material de refuerzo es más débil que entre la otra de la porción frontal o trasera y en donde el material de refuerzo se fija adhesivamente a la superficie interna de cualquiera de la porción frontal o trasera está en el lado más débil.

21. Un método para formar una costura soldada entre un primer material y un segundo material, el método caracterizado en que comprende adherir adhesivamente un material de refuerzo que comprende fibras termoplásticas a al menos uno de dicho primero y segundo materiales tal que una porción de dicho material de refuerzo se extiende hacia la ubicación de la costura soldada entre dichos primero y segundo materiales, en donde el material de refuerzo se adhiere al primero o al segundo materiales usando pegamento que se coloca próximo a la ubicación de la costura soldada, pero que no se extiende hacia el área de la costura soldada; y, formar una costura de soldadura ultrasónica que conecta dicho primer material, dicho material de refuerzo y dicho segundo material.

22. El método de acuerdo con la reivindicación 21, caracterizado en que, dicho primero y segundo materiales incluyen un laminado elástico.

23. El método de la reivindicación 22, caracterizado en que el laminado elástico comprende una capa de película elástica entre dos capas de material no tejido.

24. El método de la Reivindicación 21, 22 o 23 en donde la costura soldada se forma a lo largo de una dirección longitudinal entre los materiales que se mueven en una dirección transversal usando una trompa ultrasónica estacionaria y un yunque que se mueve o que gira en la dirección transversal, tal que dicho primer material se dispone hacia la trompa y el segundo material se dispone hacia el yunque cuando está siendo formada la soldadura, el método, caracterizado en que, el material de refuerzo se fija adhesivamente a al menos el primer material.

25. Un método para formar una costura soldada entre un primer material elastificado y un segundo material elastificado, el método, caracterizado en que comprende adherir adhesivamente un material de refuerzo que comprende fibras termoplásticas a al menos uno de dichos primero y segundo materiales elastificados tal que una porción de dicho material de refuerzo se extiende hacia la ubicación de la costura soldada entre dicho primero y segundo materiales; y, formar una costura de soldadura ultrasónica que conecta dicho primer material, dicho material de refuerzo y dicho segundo material.

26. El método de la Reivindicación 25, caracterizado en que pegar adhesivamente un material de refuerzo que comprende fibras termoplásticas a al menos uno de dichos primero y segundo materiales elastificados próximo a la ubicación de la soldadura, comprende aplicar el adhesivo próximo a, pero no en el área de la costura soldada.

27. El método de la Reivindicación 26, caracterizado en que el material de refuerzo es un material no tejido.

28. El método de cualquiera de las Reivindicaciones 25 a 27, en donde la costura soldada se forma a lo largo de una dirección longitudinal entre los materiales

elastificados que están moviéndose en una dirección transversal usando una trompa ultrasónica estacionaria y un yunque que se mueve o gira en la dirección transversal tal que dicho primer material elastificado se dispone hacia la trompa y el segundo material elastificado se dispone hacia el yunque cuando está siendo formada la soldadura, el método, caracterizado en que, el material de refuerzo se fija adhesivamente a al menos el primer material elastificado.

29. El método de cualquiera de las Reivindicaciones 25 a 27, caracterizado en que la resistencia de la unión en dichas costuras soldadas entre ya sea el primero y el segundo materiales y el material de refuerzo es más débil que entre el otro del primero y el segundo materiales y en donde el material de refuerzo se fija adhesivamente a la superficie interna de cualquiera del primero y el segundo materiales que está en el lado más débil.

123
130

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCTNOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

To:

ROMARE, Anette
Albihns Göteborg AB
Box 142
S-401 22 Göteborg
SUÈDEDate of mailing (day/month/year)
26 September 2008 (26.09.2008)Applicant's or agent's file reference
1018798-367

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.
PCT/IB2006/001397International filing date (day/month/year)
26 May 2006 (26.05.2006)

1. The following indications appeared on record concerning:

☒ the applicant ☒ the inventor ☐ the agent ☐ the common representativeName and Address
CARTIER, Jean-Francois
935 Drummondville
Québec J2B 1M4
CanadaState of Nationality
CAState of Residence
CA

Telephone No.

Facsimile No.

E-mail address

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:

☐ the person ☐ the name ☒ the address ☐ the nationality ☐ the residenceName and Address
CARTIER, Jean-Francois
935 Lafontaine
Drummondville
Québec J2B 1M4
CanadaState of Nationality
CAState of Residence
CA

Telephone No.

Facsimile No.

E-mail address

☐ Notifications by e-mail authorized

3. Further observations, if necessary:

4. A copy of this notification has been sent to:

☐ the receiving Office
☐ the International Searching Authority
☐ the International Preliminary Examining Authority☐ the designated Offices concerned
☒ the elected Offices concerned
☐ other:The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Authorized officer

Ouchoukhi Mohamed

e-mail ro.ib@wipo.int

Telephone No. +41 22 338 92 22

Facsimile No. +41 22 910 06 10

Form PCT/IB/306 (July 2008)

I/DSYFI9S40

124
131

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

NOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE

(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

To:

ROMARE, Anette
Albihns Göteborg AB
Box 142
S-401 22 Göteborg
SUÈDE

Date of mailing (day/month/year) 26 September 2008 (26.09.2008)	IMPORTANT NOTIFICATION
Applicant's or agent's file reference 1018798-367	
International application No. PCT/IB2006/001397	
International filing date (day/month/year) 26 May 2006 (26.05.2006)	

1. The following indications appeared on record concerning:

☒ the applicant ☒ the inventor ☐ the agent ☐ the common representative

Name and Address DUMAS, Christian Canada	State of Nationality CA	State of Residence CA
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	E-mail address	

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:

☐ the person ☐ the name ☒ the address ☐ the nationality ☐ the residence

Name and Address DUMAS, Christian 33B Bellevue Drummondville Québec J2B 6V1 Canada	State of Nationality CA	State of Residence CA
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	E-mail address ☐ Notifications by e-mail authorized	

3. Further observations, if necessary:

4. A copy of this notification has been sent to:

☐ the receiving Office	☐ the designated Offices concerned
☐ the International Searching Authority	☒ the elected Offices concerned
☐ the International Preliminary Examining Authority	☐ other:

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer Ouchoukhi Mohamed e-mail ro.ib@wipo.int Telephone No. +41 22 338 92 22
---	--

125
132

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

NOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

To:

ROMARE, Anette
Albihns Göteborg AB
Box 142
S-401 22 Göteborg
SUÈDEDate of mailing (day/month/year)
26 September 2008 (26.09.2008)Applicant's or agent's file reference
1018798-367

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.
PCT/IB2006/001397International filing date (day/month/year)
26 May 2006 (26.05.2006)

1. The following indications appeared on record concerning:

☒ the applicant ☒ the inventor ☐ the agent ☐ the common representativeName and Address
LEHTO, Marcus
Övre Besvärgsgatan 11
S-411 29 Göteborg
SwedenState of Nationality
SEState of Residence
SE

Telephone No.

Facsimile No.

E-mail address

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:

☐ the person ☐ the name ☒ the address ☐ the nationality ☐ the residenceName and Address
LEHTO, Marcus
Söö 36
S-430 92 Fotö
SwedenState of Nationality
SEState of Residence
SE

Telephone No.

Facsimile No.

E-mail address

☐ Notifications by e-mail authorized

3. Further observations, if necessary:

4. A copy of this notification has been sent to:

☐ the receiving Office ☐ the designated Offices concerned
☐ the International Searching Authority ☒ the elected Offices concerned
☐ the International Preliminary Examining Authority ☐ other:The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Authorized officer

Ouchoukhi Mohamed

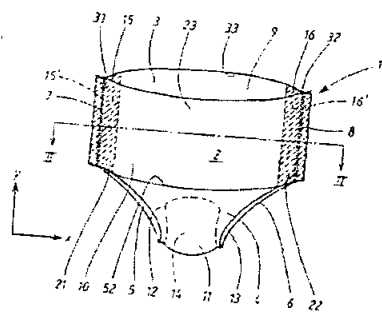
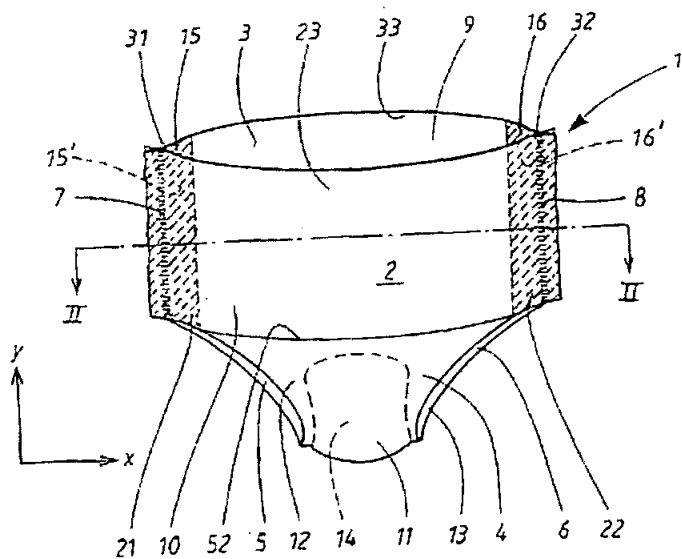
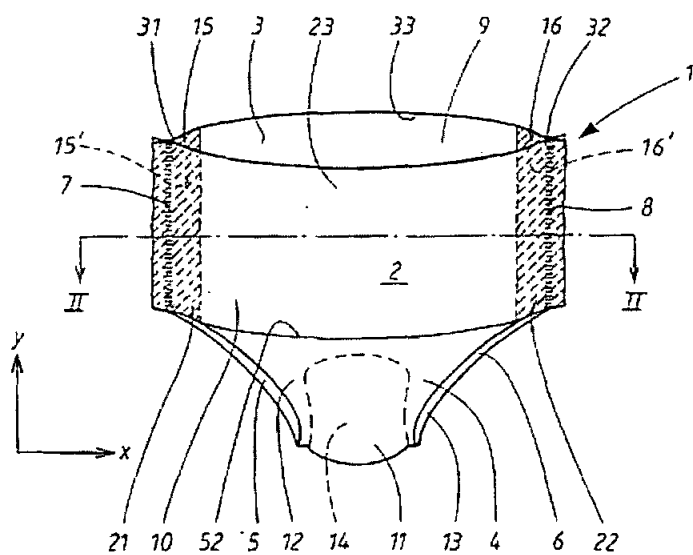
e-mail ro.ib@wipo.int

Telephone No. +41 22 338 92 22

Facsimile No. +41 22 910 06 10

Form PCT/IB/306 (July 2008)

I/DSYFIWF80



128
135

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 08 - 88,415
FECHA : NOVIEMBRE 10 DE 2008

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
No. 08-125472- -00000-0000
Fecha 2008-11-25 16:56:02 Dep 2020 NULCRACIONE
Ha 11 PATENTEIYII Lve 379 PASLNACIONALII
Act 411 PRESENTACION Folios 135

***** CONSIGNACION *****

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

***** CONCEPTO *****

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

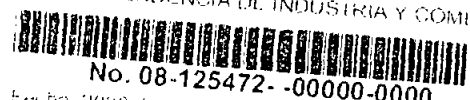
SON: QUINIENTOS UN MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Colo: 11256-841-206-1

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-125472-00000-0000

Fecha 2008-11-25 16:56:02 Dep. 2020 NULCACION
Dir. 11 PATENTILYH Lvs. 379 FASENACIONALH
Act. 411 PRESENTACION Folios 135

comercio
DENCIA

REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE
PCT

PATENTE DE INVENCION

☒

MODELO DE UTILIDAD ☐

- ◆ Indicación de que se solicita la concesión de una patente ☒
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud ☒
- ◆ Descripción de la invención ☒
- ◆ Dibujos de ser estos pertinentes ☒
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas ☒

COMPLETA ☒

INCOMPLETA ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial ☐
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud ☐
- ◆ Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño ☐
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas ☐

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

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

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐

Sando. Zoribuy
Firma Responsable

Fecha NOV. 25-08

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

137

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Bogotá,
2020

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

REFERENCIA	Radicación No.	8 125472
	Solicitud internacional	PCT/IB2006/001397
	Fecha inicio fase nacional	26/12/2008
	Trámite	11
	Evento	379
	Actuación	430
	Oficio No.	0587

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

1. El solicitante debe aclarar la numeración del capítulo reivindicatorio.

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 Unica No.10 de 2001.

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

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de
fecha 23 ENE. 2009
jfernand