

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

Organización y
Digitalización CS 1.1.14

Delegatura de Propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones



SOLICITUD

PCT PATENTE DE INVENCION

08-138151

21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO

UN PRODUCTO INICIAL ADAPTABLE PARA SERVIR COMO UNA

PRENDA DE VESTIR Y SU METODO DE FABRICACION

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE

SCA HYGIENE PRODUCTS AB

DOMICILIO

GOTEBORG, SUECIA

74. APODERADO

EMILIO FERRERO

C.C. 438.019 de Usaquén

22. BOGOTÁ, D. C.,

**Industria y Comercio**

SUPERINTENDENCIA

PETITORIO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-138151- -00000-0000

Fecha: 2008-12-30 16:56:45 Dep. 2020 NUECREACION!
Tra. 11 PATENTE IYII Evt: 378 FASE NACIONAL
Act. 411 PRESENTACION Folios: 113**FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT****ENTRADA EN FASE NACIONAL** 30 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,
SueciaDomicilio: 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. **Dragorad VASIC**
Tröskelvägen 10,
517 37 Bollebygd,
Suecia3. **Ken OLSSON**
Antenngatan 57 B,
421 33 Västra Frölunda,
Suecia2. **Helena CRONELIUSSON**
Uppegårdsvägen 28,
445 34 Bohus,
Suecia

5

PCT (86)Solicitud Internacional No. PCT/SE2006/000632Fecha: 30 de mayo de 2006Publicación Internacional No. WO 2007/139454 A1Fecha: 6 de diciembre de 2007

6

Título (54)**UN PRODUCTO INICIAL ADAPTABLE PARA SERVIR COMO UNA PRENDA DE
VESTIR Y SU MÉTODO DE FABRICACIÓN**

7

Clasificación Internacional (51) A61F 013/049

8

PrioridadSI ☐ NO ☒

(33) País de Origen

(32) Fecha

(31) Número de Solicitud

9

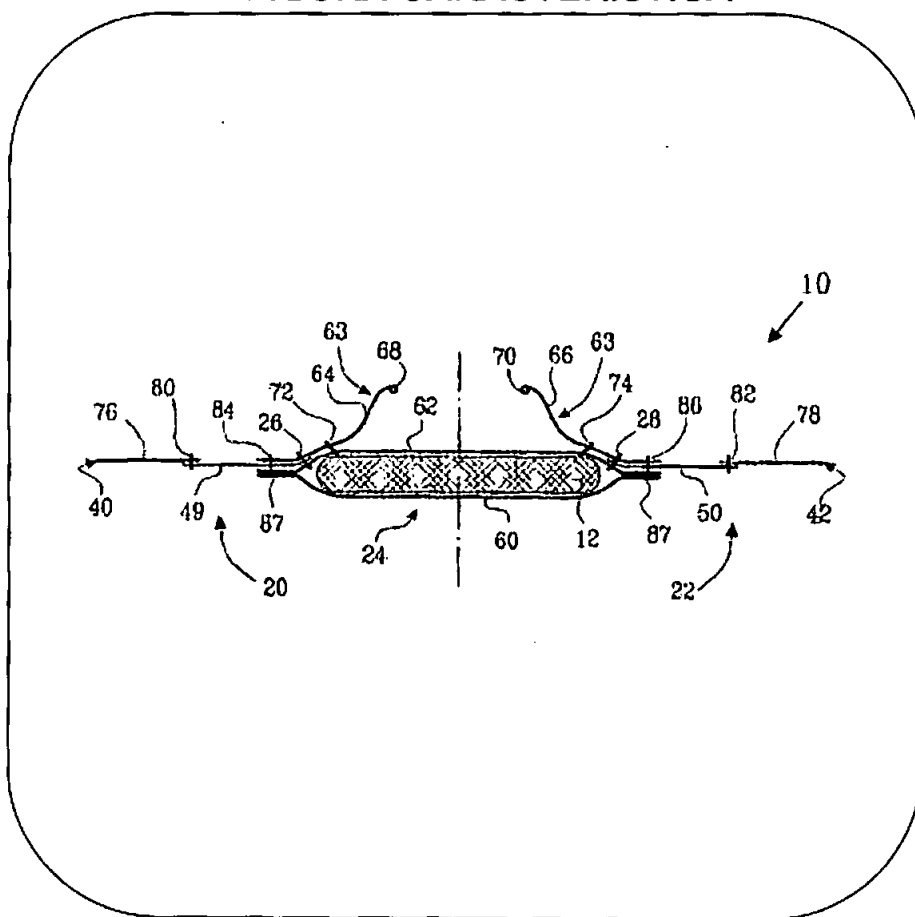
Comprobante de pago No.: 08-97,014Fecha: 15 de diciembre de 2008

10

Anexos:

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

11

FIGURA CARACTERÍSTICA

12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE:

EMILIO FERRERO

FIRMA:

C.C. 438.019 de Usaquén T.P. 31.929

DOCUMENTOS ANEXOS

1. ☒ Publicación Internacional WO 2007/139454 A1

Descripción:

Páginas 20 en el idioma original

Páginas 37 en español

Reivindicaciones: Número (s) 32

Figuras: Número (s) 6

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

3. ☒ **Forma PCT/ISA/237.** Opinión Escrita De La Administración Encargada De La Búsqueda Internacional.

4. ☒ Extracto de publicación.

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

CAVELIER

BOGOTÁ
CARRERA 4ª No 72-35
BOGOTÁ, COLOMBIA

REPRESENTACION Y PODER

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

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

REPRESENTATION AND POWER OF ATTORNEY

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

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

por el presente nombramos a EMILIO FERRERO, tpa. 31929; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, tpa. 23555 y GERMAN CAVELIER, tpa. 832, domiciliados en la Carrera 4ª No 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, ejerciendo no jurisdicción, especialmente ante las del orden administrativo, contencioso-administrativo y judicial, así como los tribunales de arbitramento, en todo lo concerniente a los siguientes asuntos: a) Obtención de patentes de invención, modelos de utilidad, y diseños industriales; el registro de marcas de fábrica, colectivas, defensivas, de servicio, lemas comerciales, nombres comerciales, enseñas, variedades vegetales y denominaciones de origen; su renovación, traspaso, cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria; y el registro de licencias de uso de esos derechos; b) Las acciones de competencia desleal, protección del consumidor, oposiciones u observaciones, cancelación administrativa y judicial, nulidad, medidas cautelares, concesión de licencias, la tutela, la protección de secretos industriales, y en general los juicios civiles, penales, administrativos o contencioso-administrativos relacionados con estos derechos; acciones y procesos que promovamos o se nos promuevan. Y para que en todos los asuntos arriba determinados, puedan sustituir este mandato, transigir, conciliar, admitir los hechos del proceso, desistir, cancelar, recibir, renunciar, y ratificar los actos de agentes oficiosos.

In due compliance with the terms of paragraph 1st. of article 543 of the Commercial Code, do hereby appoint EMILIO FERRERO, tpa. 31929; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, tpa. 23555 and GERMAN CAVELIER, tpa. 832, domiciled at Carrera 4ª No 72-35, Bogotá, Colombia, the first as principal and the others as alternates, in the order of their appointment, as our representatives for all industrial property matters with faculty to receive notifications and to appoint attorneys in and out of Court. The first alternate shall replace the principal in case of his absence or of temporal or definitive impediment. The same rule will apply when the second alternate representative is to replace the first one, or when the third is to replace the first or second alternates in their turn, or both of them, second. In such cases, the principal representative, or the first or second alternates in their turn, or both of them, shall state their intention not to act as representatives through a declaration given before a Notary Public in Colombia, or before a Notary or another Public Official or a Colombian Consul abroad; and in case of impediment, the appropriate certificate shall suffice. If any of the appointees were to be definitely absent, the following alternate shall take his place. When the absence or impediment of the principal representative, or of the first or second alternate in their turn ceases, the representation can be taken again in their sequence, by the principal, the first or second alternate depending on case, and the mere fact of its exercise will suffice. The exercise of the representation by the first, second or third alternates in their turn shall end at such time.

In addition, we grant a Power of Attorney in favor of the above-named attorneys-at-law so that they may obtain the protection of my (our) industrial property and against the unfair competition, for which purpose I (we) authorize the said attorneys to represent me (us) before any authorities or persons, with or without jurisdiction, specially those administrative, administrative contentious and judicial, as well as before Arbitration Court, in all matters concerning the following: a) Obtainment of patents, utility models and industrial designs; the registration of trademarks, collective, defensive and service marks, slogans, commercial names, trade emblems, vegetal varieties and denominations of origin; its renewal, assignment, change of name or domicile, voluntary cancellation; and the registration of licenses of use of the above rights; b) Actions of unfair competition, protection to the consumer, oppositions or observations, administrative or Court cancellation, nullity, infringement, granting of licenses, the action for writ mandamus, the protection of trade secrets, and in general the civil, penal, and administrative suits relating to those rights; actions and suits instituted by me (us) or against me (us). And that in all the above mentioned matters, they may substitute this Power of Attorney by the first or second alternate depending on the facts of the case, and the mere fact of its exercise will suffice. The exercise of the representation by the first, second or third alternates in their turn shall end at such time.

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

In/en

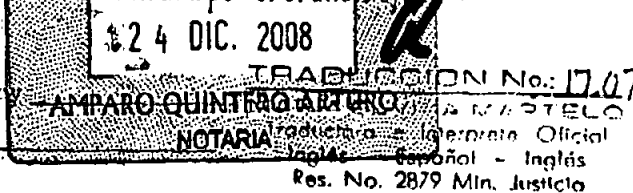
Signature

Bengt Forshult
Head of Patent Department

Firma

SCA Hygiene Products AB

CAVELIER ABOGADOS



LEGALIZACION

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

LEGALIZATION

The Colombia Consul must issue a consular certificate, 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 MARTELO
Traductora e Interprete Oficial
Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2874 Min. Justicia

RESPONSABLE DEL TEXTO
H. O. SEASME
1000 FEB 14 A 11:50
QUE LEGALIZACIONES
DEBE HACER

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

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

that **Bengt Forshult**

has personally signed this document overleaf, and

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

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

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

to sign such a document on behalf of the company.

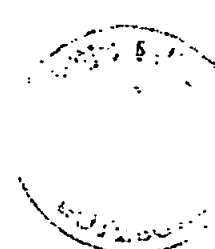
Gothenburg, this 25th day of February 1999

Ex officio:

RICKARD STRÖM

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

PAGADO	Impuesto de timbre
7	dólares US\$
7	dólares US\$
7	dólares US\$



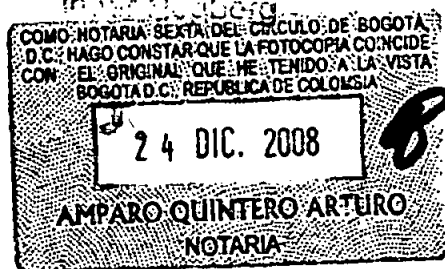
NO. 3066

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

Fee Stockholm this 2nd day of March

Kr 120/- PAID 1977

Lager Högberg



MARIA SMITH RUEDA
Encargada de las Funciones Consulares

M. Smith Rueda

Fecha: 1999-03-05

No: 022

que existe en la vida real de la sociedad SCA Hygiene Products Aktiebolag, según se me acredita en los documentos que tuve a la vista.

CERTIFICADO
Que el señor Bengt Forshult

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



5

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

Meio Smith Rueda
28281337
CUALQUIER ALABE EN EL
DOCUMENTO DESEMPEÑA
LAS FUNCIONES INDICADAS

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

079530

CUYA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPEÑA
LAS FUNCIONES INDICADAS

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

99 JUL 20 12/84

JEFE DE LEGALIZACIONES
SANTAFE DE BOGOTA D.C.

TRADUCCION No. 1707/99
MAESTRIA DE VIVA VIVA TELLO
Interprete Oficial
Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2829 Min. Justicia

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



EL CONSULADO DE COLOMBIA EN
ESTOCOLMO, SUECIA

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

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

*Ing. Högberg, Min. Relaciones
Exteriores, Suecia*

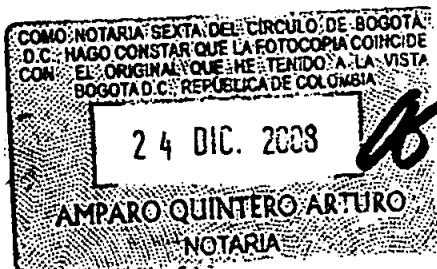
M. Smith

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: 1709/99
MARIA ELVIRA MARTINO
Traductora e Interprete Oficial
Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2879 Min. Justicia



6
TRADUCCIÓN OFICIAL No. 17.07/99 preparada por María Elvira Martelo, Traductora Oficial aprobada por el Ministerio de Justicia por Resolución 2879 de 1995 y reconocida por el Ministerio de Relaciones Exteriores.

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

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

que Bengt Forshult

ha firmado personalmente el documento anterior y

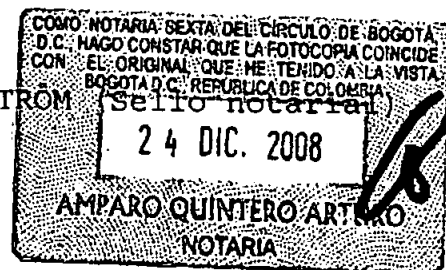
que de acuerdo con el poder de fecha 1998-08-11, firmado por GUNNAR ANDERSSON y SVEN-ERIK WINLÖF, quienes están debidamente autorizados para firmar conjuntamente por y a nombre de SCA HYGIENE PRODUCTS AKTIEBOLAG - Org. No. 556007-2356, según Certificado de Registro Sueco de fecha 1998-07-20, Bengt Forshult está debidamente autorizado para firmar dicho documento a nombre de la compañía.

Gothenburg, 25 de febrero de 1999.

Ex oficio: (Firma ilegible), RICKARD STRÖM

Exp. No.: 79234

Derechos: SEK 350:--.



No. 3066

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

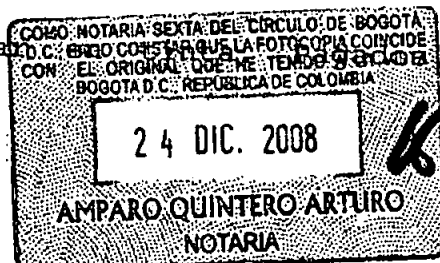
Derechos Estocolmo, 25 de marzo

Kr. 120 PAGADOS de 1999

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

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

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



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

8

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

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

COLO 11256-801-014-7

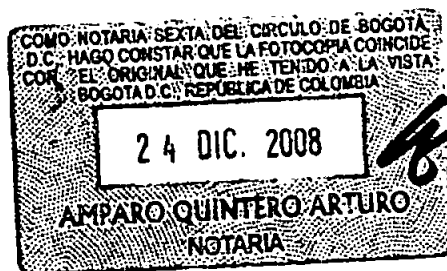
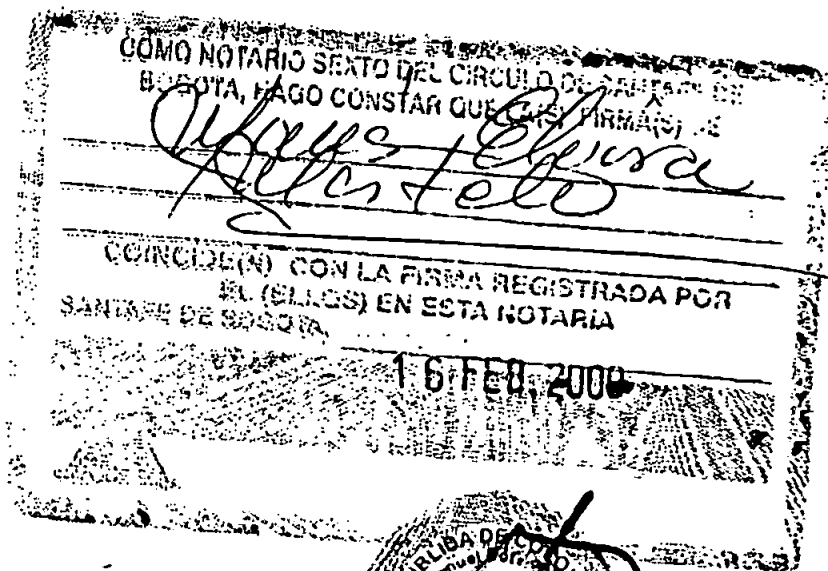
Id. 108

Feb. 15/00

Maria Elvira Martelo
TRADUCCION No. 110799
MARIA ELVIRA MARTELO
Traductora e Interprete Oficial
Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2879 Min. Justicia

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES
220552
CIJRA MARTCO
CUIA FIRMA AFERRE EN EL DOCUMENTO DESEMPENA LAS FUNCIONES INDICADAS
SU SE ASUME RESPONSABILIDAD DEL TEXTO
2000 FEB 16 10 12/02

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



AVELIER**ABOGADOS**EDIFICIO SISKI
CARRERA 4a N° 72-35
BOGOTÁ, B - COLOMBIA

374

CESION**ASSIGNMENT**

Yo, (nosotros) abajo firmado (s)

I (we), the undersigned

Dragorad VASIC

Helena CORNELIUSSON

Ken OLSSON

domiciliado(s) en

of

Tröskelvägen 10, 517 37 Bollebygd, Sweden

Uppegårdsvägen 28, 445 36 Bohus, Sweden

Antenngatan 57 B, 421 33 Västra Frölunda, Sweden

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

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

*esta producto inicial adaptable
para servir como una prenda de
vestir y su método de
fabricación***An initial product adaptable to serve as a garment and its
method of manufacture**declaro(amos) así mismo que cedo(amos) y transfiero(emos), sin
limitación, a favor de la sociedadstate as well, that assign, without reservations or limitations in favour
of

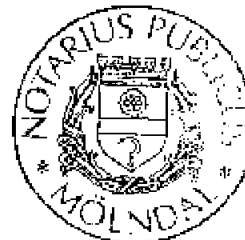
SCA Hygiene Products AB

constituida y existente de conformidad con las leyes de

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

domiciliada en

domiciled in Göteborg, Sweden

todos los derechos inherentes a dicha invención y que la citada
Compañía queda facultada para solicitar en su nombre la patente de
invención correspondiente en la República de Colombia.all rights inherent to said invention and that the above mentioned
company hereby is enabled to apply, in its name, for the corresponding
patent invention, in the Republic of Colombia

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

October 3, 2008

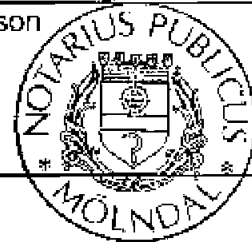
Gothenburg

For/by

Dragorad Vasic
Dragorad Vasic

Helena Corneliusson
Helena Corneliusson

Ken Olsson
Ken Olsson



CERTIFICACIÓN NOTARIAL (INDIVIDUO)

A los _____ días del mes de _____
de 200 ____ Ante mí, Notario Público de _____

compareció(eron) personalmente _____

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

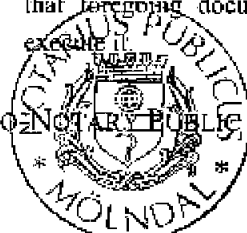
NOTARIAL CERTIFICATION (INDIVIDUAL)

On this 3rd day of October
2008 before me, a Notary Public of _____

Molndal, Sweden
personally appeared Dragorad Vasic, Helena
Corneliusson and Ken Olsson

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

NOTARIO PÚBLICO



Bengt Lion
BENGT LION

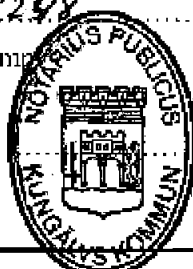
APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

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

Certified

- at Kungälv 6. the 2008-10-14
- by JAN ARÉDA Notary Public of Kungälv
- No. 08248
- Seal/stamp
- Signature



J. Aréda

Traducción Oficial No. 2008/1004 de un documento escrito en inglés el cual para su identificación se sella con el sello del traductor al tiempo con la presente. Esta traducción ha sido preparada por Hilda Aguilera de Piedrahita, traductora oficial debidamente reconocida por el Ministerio de Relaciones Exteriores y autorizada por el Ministerio de Justicia y del Derecho por Resolución No. 323 de 1980.

CESIÓN

Yo, (nosotros), abajo firmados **Dragorad Vasic, Helena Corneliussón, Ken Olsson**, domiciliados en Tröskelvägen 10, 517 37 Bollebygd, Suecia; Uppegårdsvägen 28, 445 36 Bohus, Suecia y Antenngatan 57 B, 421 33 Västra Frölunda, Suecia, declaro(amos) bajo juramento ser único(s) y verdadero(s) inventor(es) de la invención:

Un producto inicial adaptable para servir como una prenda de vestir y su método de fabricación

declaro(amos) así mismo que cedo(emos) y transfiero(erimos), sin limitación, a favor de la sociedad **SCA Hygiene Products AB**, constituida y existente de conformidad con las leyes de Suecia, domiciliada en Göteborg, Suecia 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.

Dado y firmado hoy Octubre 3 de 2008, en Gothenburg.

Firma

(Firmado)
Dragorad Vasic

(Firmado)
Helena Corneliussón

(Firmado)
Ken Olsson

CERTIFICACIÓN NOTARIAL INDIVIDUO

A los 3 días del mes de Octubre de 2008, ante mí, Notario Público de Mölndal, Suecia comparecieron personalmente Dragorad Vasic, Helena Corneliussón y Ken Olsson a quienes doy fe de conocer y me consta que son la personas firmantes del documento que precede, y quienes tienen capacidad legal para otorgarlo.

NOTARIO PUBLICO: (Firmado)

Sello del Notario

APOSTILLA

(Convención de la Haya de Octubre 5 de 1961)

1. País: Suecia
Este documento público
2. Ha sido firmado por Benk Lion
3. Actuando en calidad de Notario Público
4. Lleva el sello/estampilla de Notarius Publicus Molndal

CERTIFICADO

TRADUCCION OFICIAL No. 2008/1004
HILDA AGUILERA DE PIEDRAHITA
INTERPRETE OFICIAL
RES No. 323 DEL MIN DE JUSTICIA

5. En Kungalv
6. El 2008-10-14.
7. Por JAN AREDIN Notario Público de Kungalv
8. Número 08298
9. Sello (Sello)
10. Firma (Firmado)

ES TRADUCCIÓN FIEL Y COMPLETA de la cual se deja copia en los archivos de esta oficina para su confrontación y a la cual me remito.
Bogotá, Diciembre 1 de 2008.

Colo 11256-841-201-2 2.025 caracteres

Hilda Aguilera de Piedrahíta
TRADUCCION OFICIAL No. 2008/1004
HILDA AGUILERA DE PIEDRAHITA
INTERPRETE OFICIAL
RES. No. 323 DEL MIN. DE JUSTICIA

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD
DEL TEXTO

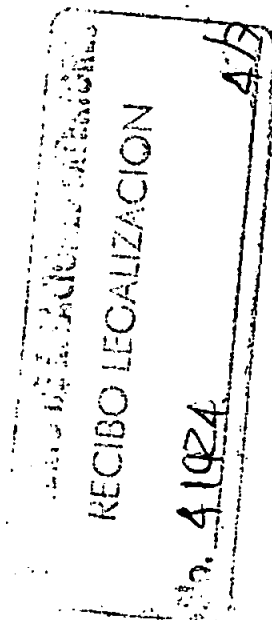
850118

Hilda Aguilera
COTA FIEL Y COMPLETA EN EL
DOCUMENTO DESEMPENA
AS FUNCIONES INDICADAS

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES

2008 DIC -4 A 11:42

Jefe de Legalizaciones
BOGOTÁ D.C.



(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



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

(10) International Publication Number
WO 2007/139454 A1

(51) International Patent Classification:
A61F 13/49 (2006.01) B32B 5/04 (2006.01)
A61F 13/15 (2006.01)

(21) International Application Number:
PCT/SE2006/000632

(22) International Filing Date: 30 May 2006 (30.05.2006)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

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

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): VASIC, Dragorad
[SE/SE]; Trüskelvägen 10, S-517 37 Bollebygd (SE).
CORNELIUSSON, Helena [SE/SE]; Upppegårdsvägen
28, S-445 34 Bohus (SE). OLSSON, Ken [SE/SE];
Antennigatan 57 B, 421 33 Västra Frölunda (SE).

(74) Agent: VALEA AB; Lindholmpiren 5, S-417 56 Göteborg
(SE).

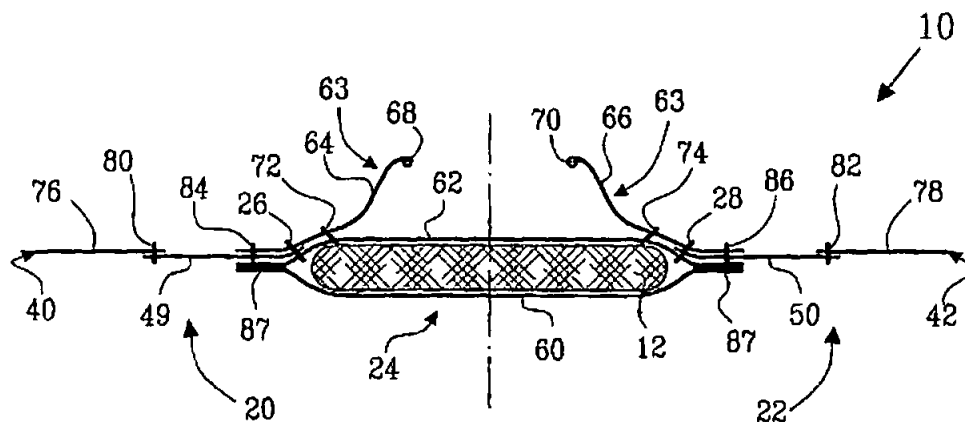
(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of national protection available): AE, AG, AL, AM,
AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN,
CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV,
LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NL,
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,
SK, SI, 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 "Guid-
ance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the begin-
ning of each regular issue of the PCT Gazette.

(54) Title: AN INITIAL PRODUCT ADAPTABLE TO SERVE AS A GARMENT AND ITS METHOD OF MANUFACTURE



(57) Abstract: An initial product (10) adaptable to form a garment such as a diaper, training pant, pull-up diaper, adult incontinence pant and diaper holder. The initial product includes a chassis (14) for receiving the absorbent structure. The chassis includes a first lateral margin (20) and a second lateral margin (22). The first and second lateral margins are joined to a central structure (24) along a first line of joinder (26) and a second line of joinder (28), respectively, the first and second lines of joinder extending substantially parallel to the longitudinal axis. The first and second lateral margins have a first end region (44), a second end region (46) and a central region (48). The first and second lateral margins (20, 22) comprise a material (51) which is elastically extensible in at least the longitudinal direction in the central region (48). Lateral edges (40, 42) of the lateral margins are provided by third and fourth strips (76, 78) of substantially inelastic material. A method of manufacturing an initial product is also disclosed.

An initial product adaptable to serve as a garment and its method of manufacture

5

Technical Field

The present invention relates to an initial product adaptable to serve as a garment for receiving an absorbent structure, the garment being intended to be worn around the waist of a user. Such garments are typically known as absorbent articles and include, for example, child and adult diapers, training pants, pull-up diapers, adult incontinence pants, swim pants and diaper holders for receiving an absorbent insert. The invention further relates to a method of manufacturing such an initial product.

Background of the Invention

As well as good absorptive properties, primary requirements of absorbent articles are good fit and comfort coupled with the need to prevent leakage of any received bodily waste. To this effect, contemporary absorbent articles are provided with elastically extensible regions around the leg openings to thereby create a gusset around each leg when the article is worn. Typically, the elastically extensible regions are created by applying elastic threads under tension to a substrate and affixing the elastic threads in a stretched condition to the substrate. When the tension is released, the elastic threads contract and gather the substrate. It is also known to provide waist portions of such absorbent articles with elastically extensible regions to thereby improve the fit of the article to the user. Again, such regions may be created by the provision of elastic threads or, alternatively, elastic strips.

Similarly, the fit of pull-up type garments is enhanced if side panel regions are made from elastically extensible material.

In an attempt to improve the dynamic fit of an absorbent article, it is known from US-A-5 899 895 to provide an absorbent article with a single piece of extensible material which is folded such that the extensible material extends throughout both side panels, the waist region and at least a portion of the crotch region. By suitable folding, the direction of extensibility of the material can be determined such that the material is extensible in the longitudinal direction of the article in the crotch region

and in the transverse direction in the waist region. However, it is not apparent how such folding can be carried out at high production speeds.

Although many contemporary absorbent articles provide adequate fit and comfort, they demand complicated methods of manufacture. For example, the elastification of regions by means of elastic threads requires the provision of a plurality of threads and machinery which is able to apply the threads in a tensioned state to absorbent articles at high production speeds. The threads are invariably affixed to the absorbent articles by means of adhesive, something which is potentially messy and which inhibits the breathability of the finished article.

Summary of the Invention

It is therefore an object of the present invention to provide an initial product, i.e. a product which may exist in a temporary state (sometimes referred to as an "intermediate product"), which itself may serve as a garment or which, after subsequent operations, may serve as a garment for receiving an absorbent structure, which initial product includes components which facilitate the mass production of such products.

To this effect, in accordance with the present invention there is provided an initial product adaptable to serve as a garment for receiving an absorbent structure, the garment being intended to be worn around the waist of a user. The initial product comprises a chassis for receiving the absorbent structure, with the chassis extending in a longitudinal direction about a longitudinal axis (L) dividing the chassis into a first lateral half and a second lateral half. The first lateral half comprises a first lateral margin and the second lateral half comprises a second lateral margin. The first and second lateral margins are joined to a central structure along a first line of joinder and a second line of joinder, respectively, with the first and second lines of joinder extending substantially parallel to the longitudinal axis (L). The chassis further extends in a transverse direction about a transverse axis (T) dividing the chassis into a first end and a second end. The chassis is delimited by a periphery comprising a first end edge at the first end and a second end edge at the second end, the first and second end edges extending substantially parallel to the transverse axis (T). The periphery further comprises a first lateral edge of the first lateral margin and a second lateral edge of the second lateral margin, the first and second lateral margins

18

having a first end region extending from the first end edge, a second end region extending from the second end edge and a central region extending between the first and second end regions. The first and second lateral margins comprise a first strip and a second strip, respectively, of elastic material extending from the first end edge to the second end edge, which material is elastically extensible in at least the longitudinal direction in at least a portion of the central region. The first lateral edge of the first lateral margin is provided by a third strip of substantially inelastic material joined to the first strip of elastic material along a third line of joinder and the second lateral edge of the second lateral margin is provided by a fourth strip of substantially inelastic material joined to the second strip of elastic material along a fourth line of joinder, the third and fourth lines of joinder extending substantially parallel to the longitudinal axis (L).

Since, in accordance with the invention, the first and second lateral edges of the first and second lateral margins are provided by strips of substantially inelastic material, these strips serve to support the first and second strips of elastic material during the manufacturing process. This implies increased control over the manufacturing process.

In one embodiment of the invention, the first and second lateral margins further comprise fifth and sixth strips, respectively, of substantially inelastic material. The fifth and sixth strips can be arranged to serve as standing gathers when the initial product is in the form of a garment.

In a further embodiment, the elastic material of the first and second strips is elastically extensible in at least one of the first and second end regions in at least the transverse direction. Thus, the first and second lateral margins comprise a material which is elastically extensible in different directions in different regions to thereby provide the requisite fit and protection against leakage. Furthermore, the material which is elastically extensible may be substantially homogenous such that its elasticity is not dependent on adhesive being applied to the lateral margins during the assembly process of the initial product.

In one embodiment of the invention, the elastic extensibility in the longitudinal direction of the material in the central region of the first and second strips is at least

A

100 % greater than the elastic extensibility in the transverse direction of the material in the first and/or second end regions. The elastic extensibility in the longitudinal direction in the central region may be from 90 % to 350 %, preferably from 150 % to 300 % and most preferably from 200 % to 250 %.

5

Advantageously, the material is elastically extensible in the transverse direction in both end regions.

10 In a preferred embodiment, the elastic material of the first and second lateral margins is elastically extensible in both the transverse and the longitudinal directions in one or more of the central region and first and second end regions.

15 The invention further relates to a method of manufacturing an initial product adaptable to serve as a garment for receiving an absorbent structure, the garment being intended to be worn around the waist of a user, in which the initial product comprises a chassis for receiving the absorbent structure. The chassis comprises a central structure comprising a topsheet layer and a backsheet layer, as well as first and second lateral margins joined to the central structure along first and second lines of joinder, respectively. The method comprises the steps of:

20 providing first and second strips of material which is or is to be made elastically extensible in at least the machine direction, the first and second strips serving as first and second strips of elastic material of the first and second lateral margins of the initial product;

25 feeding the first and second strips under varying tension towards a first mating station via variable speed rollers;

providing third and fourth strips of substantially inelastic material for constituting first and second lateral edges of the initial product and feeding the third and fourth strips to the first mating station;

30 joining the third and fourth strips to the first and second strips at the first mating station by means of third and fourth lines of joinder to produce a pair of initial united structures;

advancing the pair of initial united structures to a second mating station;

providing at least one component of the central structure and feeding the at least one component towards the second mating station, and

joining the at least one component to the pair of initial united structures at the second mating station by means of the first and second lines of joiner to produce a subsequent united structure.

- 5 The reference in the method claims to the first and second strips of material which is or is to be made elastically extensible in at least the machine direction implies that the material may be initially supplied in an elastically extensible state or may subsequently be treated so as to attain that state.
- 10 Further advantageous embodiments of the initial product and its method of manufacture are detailed in the dependent claims appended hereto.

Brief description of the drawings

- The invention will be described in greater detail in the following by way of example
15 only with reference to various non-limiting embodiments as depicted in the annexed drawings, in which

- Figure 1 is a schematic plan view of an initial product in accordance with one embodiment of the present invention in a flat, uncontracted state as
20 seen from the body facing side;
- Figure 2 is a schematic sectional view along line II-II of Fig 1;
- Figure 3 is a schematic sectional view along the transverse axis of an initial product in accordance with one embodiment of the invention;
- Figure 4 is a schematic representation of a method for producing an
25 initial product of the present invention;
- Figure 5 is a schematic illustration of test equipment used to test elastic properties of material, and
- Figure 6 is a graph of force plotted against extension and illustrating how elastic properties are to be determined.

30

Detailed Description of the Invention

The invention will be described in further detail in the following with reference to the drawings in which reference number 10 generally denotes an initial product in accordance with the present invention.

- 5 With particular reference to Fig. 1, there is schematically shown an initial product 10 adapted to receive an absorbent structure 12. As will be described in the following, the initial product is adaptable to form a garment. In use, the garment is intended to be worn around the waist of a user. As illustrated in Fig. 1, for clarity reasons the initial product 10 is shown in a laid-flat, uncontracted state. Although not illustrated, it
10 will be understood that, when completed, the garment is provided with suitable fastening means to allow the garment to be fastened around the waist of a user.

- The initial product 10 comprises a chassis 14 for receiving the absorbent structure 12. In this respect, it is to be noted that the absorbent structure 12 may either be
15 integrally manufactured with the chassis to thereby form a unitary product, or the chassis may be adapted to receive a replaceable absorbent structure once the chassis has been manufactured. Such adaptation generally includes the provision of a pocket in the crotch region of the chassis into which a replaceable absorbent structure may be slid. The latter type of garment is generally referred to as a diaper
20 holder.

- The chassis 14 extends in a longitudinal direction about a longitudinal axis L which divides the chassis into a first lateral half 16 and a second lateral half 18. The first lateral half comprises a first lateral margin 20 and the second lateral half comprises a
25 second lateral margin 22. The first and second lateral margins are joined in manner which will be explained later to a central structure 24 along a first line of joinder 26 and a second line of joinder 28, respectively. The first and second lines of joinder extend substantially parallel to the longitudinal axis L. In this respect, the expression
"substantially parallel" means any direction having a longitudinal component which
30 permits the first and second lateral margins to be joined to the central structure during manufacture in the machine direction. The lines of joinder 26, 28 may be continuous or intermittent and may be formed in any conventional manner, such as by ultrasonic welding or using adhesive.

The chassis 14 further extends in a transverse direction about a transverse axis T which divides the chassis into a first end 30 and a second end 32. The chassis is delimited by a periphery 34 comprising a first end edge 36 at the first end 30 and a second end edge 38 at the second end 32. Thus, the first and second end edges 36 and 38 extend substantially parallel to the transverse axis T and generally define a waist opening when the completed garment is fastened around the waist of a wearer. The periphery 34 further comprises a first lateral edge 40 of the first lateral margin 20 and a second lateral edge 42 of the second lateral margin 22.

10 The first and second lateral margins have a first end region 44 extending from the first end edge 36 and a second end region 46 extending from the second end edge 38. A central region 48 extends between the first and second end regions. The central region 48 is thus bisected by the transverse axis T and it is this region that will form the crotch portion of the completed garment. As such, the absorbent structure 12 is located primarily or totally in the central region. Typically, the central region 48 may be between 20% and 70%, preferably between 30% and 60% of the extension of the chassis 14 in the longitudinal direction.

In order to ensure an adequate fit and secure placement of the garment on a wearer, the first and second lateral margins 20, 22 comprise a first strip 49 and a second strip 50, respectively, of elastic material 51. The first and second strips 49, 50 extend substantially parallel to the longitudinal axis L from the first end edge 36 to the second end edge 38. The elastic material 51 is elastically extensible in at least the longitudinal direction in at least a portion of the central region 48. Preferably, the material 51 is also elastically extensible in at least a portion of, though preferably throughout, at least one of the first and second end regions 44, 46 in at least the transverse direction. In this manner, the elastic extensibility in the central region serves as leg elastic and the elastic extensibility in either or both of the first and second end regions creates extensible side panels. To ensure an even distribution of forces, the material 51 may be elastically extensible in the longitudinal direction throughout the central region.

Given that leakage is often more prevalent through leg openings than through the waist opening, in one embodiment of the invention the elastic extensibility in the longitudinal direction of the material 51 in the central region 48 is at least 100 %

28

greater than the elastic extensibility in the transverse direction of the material 51 in either or both of the first and second end regions 44, 46, with the elastic extensibility in the longitudinal direction being from 90 % to 350 %, preferably from 150 % to 300 %, and most preferably from 200 % to 250 %.

5

In this respect, it is to be noted that reference to the percentage of extensibility is indicative of the amount of extensibility over and above the contracted length of the material. Thus, by way of example, if a strip of material having a contracted length of 10,0 cm is extensible by 90 %, it will reach an extended length of 19,0 cm.

10 Furthermore, when used herein, the expression "elastic extensibility" implies that the material will undergo a plastic deformation of no more than 20 %. Thus, for the example in which the 10,0 cm long strip of material is extended by 90 % to 19,0 cm, it will revert to a length of no more than 12,0 cm when the force causing the extension is removed.

15

Experiments conducted by the applicant have shown that, in order to create a good sealing effect around the leg openings of the garment, the material 51 of the first and second lateral margins 20, 22 can be selected such that a force of at least 40 cN, preferably at least 50 cN, most preferably about 60 cN, is required to cause the material in the central region to extend 75 % of its maximum value of elastic extensibility in the longitudinal direction. In one embodiment according to the invention, the material 51 in the central region 48 has an available elongation of about 120 % and a force of about 60 cN is required to extend the material 75 % of this value.

25

As mentioned previously, the elastic extensibility in the first and/or second regions in the transverse direction need not be as great as that of the elastic extensibility in the longitudinal direction in the central region and can be up to one half the elastic extensibility in the longitudinal direction. In a further embodiment of the invention, the material is elastically extensible in the transverse direction in both the first and second end regions. It is also conceivable that the material 51 be elastically extensible in the transverse direction and the longitudinal direction in one or more of the central region 48 and the first and second end regions 44, 46.

30

22

The material 51 may comprise various materials. As shown in Fig. 2, in one embodiment the material is an elastic web material in the form of an elastic laminate 52 comprising a first layer 54 of fibrous material and an elastic film layer 56. The elastic laminate may optionally include a second layer 58 of fibrous material, with the elastic film layer being located between the first and second layers of fibrous material. However it is understood that other types of elastic web materials may be used, such as elastic nonwoven materials, nonwoven materials which per se are inelastic, but which have been elastified by suitable means, etc. The elastic web materials may comprise one layer or two or more layers that have been laminated.

10

In the elastic laminate shown and described below it is preferred that the first and second layers of fibrous material 54, 58 are chosen so that they, in combination with the inner elastic film layer 56, give the material high resistance to puncture. They also provide a soft and cloth-like feel to the laminate. Examples of suitable materials are carded webs and spunbond materials. The basis weight of the fibrous material layers should be between 10 and 35 g/m², preferably between 12 and 30 g/m², more preferably between 15 and 25 g/m². Examples of suitable polymers used in the fibrous materials are polyethylene, polyesters, polypropylene and other polyolefin homopolymers and copolymers. Natural fibres, for example cotton, may also be used as long as they provide the required properties. A mixture of polymers can contribute to a higher flexibility of the nonwoven layer, and in this way, give the nonwoven material a higher elongation at maximum load. A mixture of polyethylene and polypropylene polymers has proved to provide good results in this respect. A mixture of fibers of different polymers is also possible.

25

The elastic film layer 56 may be constituted by an apertured elastic film having a basis weight between 20 and 80 g/m², preferably between 20 and 60 g/m². The film may be of any suitable elastic polymer, natural or synthetic. Some examples of suitable materials for the elastic film are low crystallinity polyethylenes, metallocene-catalyzed low crystallinity polyethylene, ethylene vinyl acetate copolymers (EVA), polyurethane, polyisoprene, butadiene-styrene copolymers, styrene block copolymers, such as styrene/isoprene/styrene (SIS), styrene/butadiene/styrene (SBS), or styrene/ethylene-butadiene/styrene block copolymer. Blends of these polymers may also be used as well as other modifying elastomeric or non-

30

elastomeric materials. One example of a suitable film is an apertured three-layer elastomeric film of PE-SEBS-PE.

For i.a. reasons of comfort, it is advantageous if the total basis weight of the laminate can be kept low. Thus, although a total basis weight of about 150 g/m² is acceptable, a total basis weight of 100 g/m² or less, for example no more than 90 g/m², is preferred.

The elastic laminate 52 may be manufactured according to the method disclosed in WO 03/047488, wherein one spunbond layer 54 is applied to the film 56 in a tacky state and will thus bond to the film layer, while the other spunbond layer 58 is adhesively laminated to the film layer 56, using for example a pressure sensitive hot melt adhesive.

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

Elasticity in both the longitudinal direction and the transverse direction may be imparted to the laminate in the manner disclosed in, for example, WO-A-95/04654.

To provide additional wearer comfort, the elastic laminate 52 may be breathable and have a Water Vapour Transmission Rate according to ASTM E96-00 of at least 1500 g/m²-24h, preferably at least 3000 g/m²-24h.

Bi-directionally elastically extensible material which may be adapted for use in the present invention is described in the art. Examples include that which is disclosed in US-A1-2003/0105446, WO-A-95/29810, EP-A-0 432 763 and WO-A-95/32093, the contents of which are hereby incorporated by reference.

As is derivable from Fig. 2, the elastic material 51 of the first and second lateral margins may be substantially homogenous. By "substantially homogenous" it is meant that, irrespective of where in the first and second strips 49, 50 material samples of 25 mm² surface area are taken through the thickness of the material,

29

their compositions will be effectively identical, i.e. It should not be possible to identify a particular area having a composition which differs from any other area. As a result, the material will display substantially the same properties irrespective of where on the material sample measurements are made.

5

In the present invention, first and second lateral margins are provided in which only a part of the margins comprises the elastically extensible material 51. Thus, in accordance with the present invention, and as is illustrated in Fig. 1, the first lateral edge 40 of the first lateral margin 20 is provided by a third strip 76 of substantially inelastic material joined to the first strip 49 of elastic material 51 along a third line of joinder 80. Similarly, the second lateral edge 42 of the second lateral margin 22 is provided by a fourth strip 78 of substantially inelastic material joined to the second strip 50 of elastic material along a fourth line of joinder 82. To facilitate manufacturing, the third and fourth lines of joinder 80, 82 extend substantially parallel to the longitudinal axis (L).

10
15

As used herein, the expression "substantially inelastic material" refers to materials having an elastic extensibility of less than 20 %, preferably less than 10 %, more preferably less than 5 %.

20

In accordance with a further aspect of the present invention, the initial product can be adapted to serve as a garment by removing at least a portion of the third and fourth strips 76, 78 of substantially inelastic material. Typical such portions are shown by cross-hatching in Fig. 1 and denoted by reference numbers 112, 113, respectively. Thus, the portions 112, 113 are removed from the central region 48 of the first and second lateral margins 20, 22. This implies that a substantially inelastic first end patch 114, 116 of each of the third and fourth strips 76, 78 remains as a part of the lateral edge 40, 42 in the first end region 44 and that a substantially inelastic second end patch 118, 120 of each of the third and fourth strips 76, 78 remains as a part of the lateral edge 40, 42 in the second end region 44. These patches of substantially inelastic material provide an ideal surface on which to affix, for example, fastening tabs and/or landing zones of a garment closure system. Alternatively, in the case of a pull-up type garment, seams between side panels of the first and second end regions may be formed in the inelastic material. It is to be

25
30

28

understood that the portions 112, 113 that are removed may also include an area of the elastic material 51.

To reduce the risk of the garment "bunching" in use, it may be advantageous if the central structure 24 of the chassis is substantially non-elastic. By allowing the central structure to carry or support the absorbent structure 12, the absorbent structure will not be directly subjected to any tensile forces in use.

Fig. 3 is a highly schematic representation of a cross-section through an initial product 10 according to one embodiment of the invention. In this embodiment, the absorbent structure 12 is carried by the central structure 24, the central structure being constituted by a backsheet layer 60 and a topsheet layer 62, with the absorbent structure being sandwiched therebetween. The backsheet layer is advantageously of a liquid impervious material such as a thin plastic film, e.g. a polyethylene or polypropylene film, a nonwoven material coated with a liquid impervious material, a hydrophobic nonwoven material which resists liquid penetration or a laminate comprising plastic films and nonwoven materials. The backsheet layer 60 may be breathable so as to allow vapour to escape from the absorbent structure, while still preventing liquids from passing therethrough. Examples of breathable backsheet materials are porous polymeric films, nonwoven laminates from spunbond and meltblown layers, laminates from porous polymeric films and nonwovens.

The topsheet layer 62 is liquid permeable and can consist of a nonwoven material, for example spunbond, meltblown, carded, hydroentangled, wetlaid, etc. Suitable nonwoven materials can be composed of natural fibers, such as woodpulp or cotton fibres, manmade fibres, such as polyester, polyethylene, polypropylene, viscose etc. or from a mixture of natural and manmade fibres. The topsheet layer may further be composed of tow fibres, which may be bonded to each other in a bonding pattern, as e.g. disclosed in EP-A-1 035 818. Further examples of suitable topsheet materials are porous foams, apertured plastic films etc. The materials suited as the topsheet layer should be soft and non-irritating to the skin and intended to be readily penetrated by body fluid, e.g. urine or menstrual fluid. Any of the materials useful for the topsheet layer may be used as the substantially inelastic material of the third and fourth strips 76, 78.

26

The absorbent structure 12 can be of any conventional kind. Examples of commonly occurring absorbent materials are cellulosic fluff pulp, tissue layers, highly absorbent polymers (so called superabsorbents), absorbent foam materials, absorbent nonwoven materials or the like. It is common to combine cellulosic fluff pulp with superabsorbents in an absorbent body. It is also common to have absorbent bodies comprising layers of different material with different properties with respect to liquid receiving capacity, liquid distribution capacity and storage capacity. The thin absorbent bodies, which are common in for example baby diapers and incontinence guards, often comprise a compressed mixed or layered structure of cellulosic fluff pulp and superabsorbent. The size and absorbent capacity of the absorbent structure may be varied to be suited for different uses such as for infants or for incontinent adults.

The first and second lateral margins 20, 22 are joined to the central structure 24 along first and second lines of joinder 26, 28. Depending on the various materials of the various components of the chassis, the lines of joinder may be of adhesive or created by ultrasonic welding. As illustrated in Fig. 3, the first and second lateral margins 20, 22 are joined to the topsheet layer 62 of the central structure. However, it is to be understood that the first and second lateral margins may be joined to any suitable component of the central structure.

In accordance with the present invention, the first lateral edge 40 of the first lateral margin 20 of the initial product 10 is provided by a third strip 76 of substantially inelastic, e.g. nonwoven, material joined to the first strip 49 of elastic material 51 along a third line of joinder 80. Similarly, the second lateral edge 42 of the second lateral margin 22 is provided by a fourth strip 78 of substantially inelastic, e.g. nonwoven, material joined to the second strip 50 of elastic material 51 along a fourth line of joinder 82. As explained above, in this manner, substantially non-elastic outer lateral edge regions are provided which facilitate attachment of fastening tabs. Furthermore, the substantially non-elastic material provides for better control of the elastic material during production, as well as allowing for a softer-feeling edge region on the finished product.

The garment illustrated in Fig. 3 further comprises so-called standing gathers 63 formed by fifth and sixth strips 64, 66 of substantially inelastic material. As is known

25

per se, by providing the free end of the gathers with elastic threads 68, 70, barriers to the transmission of bodily waste in the transverse direction are created. The material of the standing gathers may be the same as for the topsheet layer 62 or it may be different. Purely by way of example, the topsheet may be a spunbond material and the standing gathers may be constituted by a meltblow material.

The optional standing gathers 63 may be formed by joining the fifth strip 64 to the first strip 49 of elastic material along a fifth line of joinder 84 and by joining the sixth strip 66 to the second strip 50 of elastic material along a sixth line of joinder 86. In Fig. 3, the fifth and sixth lines of joinder are illustrated as lying transversely outwardly of the first and second lines of joinder 26, 28, though it is to be understood that the fifth and sixth lines of joinder may be transversely inward of the first and second lines of joinder or, indeed, substantially coincident therewith. To further control movement of the standing gathers 63 when the garment is in use, the fifth and sixth strips 64, 66 may also be joined to the topsheet layer 62 transversely inwardly of the fifth and sixth lines of joinder 84, 86 by means of additional lines of joinder 72, 74.

The backsheet layer 60 and the topsheet layer 62 may be joined to each other by a peripherally extending region of joinder 87 which may comprise adhesive, for example pressure-sensitive adhesive.

The latter initial product 10 may be manufactured in accordance with a method schematically illustrated in Fig. 4. Absorbent structures 12 are carried on the backsheet layer 60 in the direction of arrow A, corresponding to the machine direction, towards receiving equipment, generally denoted by 88, for receiving the constituent components of the garment. Thus, the first and second strips 49, 50 of elastic material 51 are fed under varying tension towards a first mating station 90 via variable speed rollers 92 such that the first and second strips are extended by from 90 % to 350 %, preferably from 150 % to 300 % and most preferably from 200 % to 250 %, to thereby create the central regions 48 of the lateral margins 20, 22 immediately prior to being joined to the third and fourth strips 76, 78 of substantially inelastic material in the first mating station 90. Since less elasticity in the longitudinal direction is sought in the first and second end regions 44, 46 of the lateral margins, the tension is reduced immediately prior to these regions being

28

joined to the third and fourth strips. At the first mating station, the first and second strips 49, 50 are joined to the third and fourth strips by means of e.g. ultrasonic welding provided by ultrasonic welding equipment 94 which creates the third and fourth lines of joinder 80, 82. At the same mating station, the fifth and sixth strips 64, 66 of substantially inelastic material may also be attached to the side of the first and second strips 49, 50 remote from the third and fourth strips 76, 78. Such attachment is effected by the lines of joinder denoted 84, 86 in Fig. 3. In this manner, a pair of initial united structures 96 made up of the first and second lateral margins 20, 22, i.e. comprising the first and second strips 49, 50 of elastic material, the standing gathers 63 and the third and fourth strips 76, 78 of substantially inelastic material, is produced.

At a second mating station 98, at least one component of the central structure 24 is joined to the pair of initial united structures 96 by means of e.g. ultrasonic welding provided by ultrasonic welding equipment 100 which creates the first and second lines of joinder 26, 28 shown in Fig. 3. The at least one component of the central structure 24 may be the topsheet layer 62. Either prior to, simultaneous with or subsequent to forming the first and second lines of joinder, the additional lines of joinder 72, 74 between the standing gathers 63 and the topsheet layer 62 are formed. Exiting the second mating station 98 is a subsequent united structure 102 thereby made up of the topsheet layer 62 and the first and second lateral margins 20, 22.

The subsequent united structure 102 forms an overlay package 103 and is thereafter fed towards the absorbent structure 12 and backsheet layer 60 via a feed roll 104, for example of the constant speed type, and laid over the absorbent structure and backsheet layer. The overlay package 103 is then joined to the backsheet layer 60 at a final mating station 106 to thereby sandwich the absorbent structure between the topsheet layer and the backsheet layer to form the initial product 10. As is explained earlier, the topsheet layer 62 and the backsheet layer 60 are preferably joined to each other by a peripherally extending region of joinder of adhesive material. Thus, the adhesive may be sprayed onto the backsheet at a spraying station 108 upstream of the constant speed roll 104 and activated at the final mating station 106 by means of pressure rolls 110 or the like.

29

The initial product 10 which emerges from the final mating station 106 is transported in the machine direction to subsequent processing stations which may include a (not shown) station at which a portion 112, 113 of the third and fourth strips 76, 78 of substantially inelastic material are removed to thereby form the garment.

5 Advantageously, the portions 112, 113 are removed from the central region 48 of the first and second lateral margins 20, 22. It is to be understood that further processing stations which do not form a part of the present invention and are therefore not described here in further detail may be provided.

10 Instead of ultrasonic welding, it is to be understood that adhesive may be used at one or more of the mating stations described above in relation to Fig. 4.

In an alternative embodiment, the at least one component of the central structure 24 may comprise the entire central structure, i.e. the topsheet layer 62, the backsheet layer 60 and the absorbent structure 12 therebetween. The act of joining the pair of

15 initial united structures 96 to the central structure 24 will create a subsequent united structure 102 which corresponds to the initial product 10.

In the above, reference has been made to elastic materials and elastic properties thereof. In the following, two test procedures will be described for assessing the elastic properties of these materials in the longitudinal direction and the transverse direction, respectively. In both procedures, a tensile tester, Lloyd LRX, able to perform cyclic movements and equipped with a printer/plotter or software presentation is used.

25 *Procedure for determining retraction forces and available elongation in the longitudinal direction:*

Definitions:

30 The total available elongation (T_e) is the elongation of the sample when it is stretched from unaffected and contracted state to full length. The available elongation is expressed in % of the length of the unaffected sample.

The retraction force $P(X)$ is the elastic force in the sample when it is stretched to an

35 available elongation of X %.

Apparatus:

- Tensile tester with cross head speed of 500 mm/min and 10 N cell;
- "Gate" for stretching the sample (denoted 122 in Fig. 5);
- 5 - Butterfly clip with an appropriate weight for effecting desired elongation of the sample, accuracy ± 1 g;
- Pen and scissors;
- Ruler, accuracy ± 0.3 mm;
- Timer, accuracy ± 0.3 s.

10

Sample preparation:

- Cut out the first and second lateral margins 20, 22 from the product. Leave about 10 mm of the central structure 24 inward of the first and second lines of joinder 26, 28;
- 15 - If the product has third and fourth strips 76, 78 forming outer lateral edge regions, these should be retained on the sample;
- Remove any pulp from the central structure;
- Fasten one end of the lateral margin in the gate clamp 124 and fasten the butterfly clamp with weight to the other end. The sample should be fully
- 20 stretched without overstretching;
- Let the weight hang freely for 15 ± 5 s with the gate open. Close the gate and mark the distance 200 mm (or 100 mm if 200 mm is not possible);
- Loosen the sample;
- Allow the sample to rest for at least 30 minutes before continuing the
- 25 procedure.

Procedure:

- Set the distance between the clamps of the tensile tester to 50 mm (or 25 mm if 100 mm was marked in the gate);
- 30 - Calibrate the tensile tester, i.e. set to zero;
- Fasten the sample in the clamps so that the marks from the gate are just visible;
- If the tensile tester is zeroed at the clamping length 50 mm, the sample is cycled to "max limit" 148 mm, corresponding to a clamping length of 198 mm
- 35 (corresponding "max limit" 73 mm if set to zero at 25 mm);

31

- Start the tensile tester;
- Let the tensile tester carry out three cycles.

Calculations and expression of results:

5 See Fig. 6.

L_0 = The distance from the start point of the graph to the point on the third retraction curve where the force is equal to zero plus 50 mm (or 25 mm for the short length);

L = The length used in the gate, 198 mm (or 98 mm);

10 A_x = The distance to the point where the retraction force $P(X)$ is read;

X = The available elongation in primary form, e.g. 20 % available elongation is 1.20.

Available elongation is calculated from the formula:

15
$$T_t = 100 \times (L - L_0) / L_0$$

The retraction force is read from the third retraction curve at respectively available elongation according to :

20
$$A_x = L/X$$

The accuracy of the results is stated on available elongation in % by whole numbers ± 10 %, and retraction force $P(X)$ in cN by whole numbers.

25 *Procedure for determining retraction forces and available elongation in the transverse direction:*

The purpose of this procedure is to determine how an elastic material behaves at repeated load and unload cycles.

30

Definition:

Permanent elongation is defined as the extension of the material after it has been exposed to a repeated elongation and relaxation.

35 Principle:

The sample is stretched to a predetermined elongation. A cyclic movement between 0 and the predetermined elongation is performed. Desired load and unload forces are recorded. The permanent, i.e. remaining, elongation of the relaxed sample is measured.

5

Apparatus:

- Scalpel;
- Ruler, accuracy ± 0.3 mm;
- Pen (waterproof);
- 10 - Tape;
- Tensile tester with cross head speed of 500 mm/min and 10 N cell.

Sample preparation:

- The sample is prepared by cutting it to a width of 25 mm and a length that is preferably 20 mm longer than the distance between the clamps in the tensile tester;
- 15 - To reduce slipping, mark the clamp distance, 50 mm, on the sample and put tape on the marks.

20 **Procedure:**

- Calibrate the tensile tester;
- Set the required parameters, i.e. cross head speed of 500 mm/min, clamp distance of 50 mm and preload of 0.05 N;
- Place the sample in the clamps according to the marks and ensure that the sample is centered and fastened perpendicularly to the clamps;
- 25 - Start the tensile tester;
- Perform the predetermined number of cycles between 0 and the predetermined elongation, equal to the highest defined 1st load force;
- Before the last cycle, relax the sample for one minute then measure the permanent elongation by stretching the sample until a force of 0.1 N is detected and read the elongation.
- 30

Calculation and expression of results:

- Desired load and unload forces are recorded. The permanent, i.e. remaining, elongation of the relaxed material is measured.
- 35

The accuracy of the results is stated to 1 decimal of values in N and in whole numbers of values in %.

- 5 The permanent elongation after relaxation of the elastic material 51 intended to be used in the present invention should be no more than 20% and is measured by the method above. Thus an elasticity of 90% is defined as that the laminate should have a permanent relaxation after elongation of no more than 20% after being exerted to an elongation of 90% in the tensile tester above. As explained previously, an
10 elongation of 90% means an elongation to a length that is 90% longer than the initial length of the sample.

The invention has been described in the above by way of example only and various modifications will be apparent to the skilled person. For example, although the initial
15 product according to the invention has been described having an integrated absorbent structure, it is to be understood that the initial product may instead be manufactured with a pocket for receiving a replaceable absorbent structure. Accordingly, it is to be understood that the scope and limitations of the invention are defined solely by the appended claims.

Claims

- 5 1. An initial product (10) adaptable to serve as a garment for receiving an absorbent structure (12), said garment being intended to be worn around the waist of a user, said initial product comprising:
- 10 a chassis (14) for receiving said absorbent structure, said chassis extending in a longitudinal direction about a longitudinal axis (L) dividing the chassis into a first lateral half (16) and a second lateral half (18), said first lateral half comprising a first lateral margin (20) and said second lateral half comprising a second lateral margin (22), said first and second lateral margins being joined to a central structure (24) along a first line of joinder (26) and a second line of joinder (28), respectively, said first and second lines of joinder
- 15 extending substantially parallel to said longitudinal axis (L), said chassis (14) further extending in a transverse direction about a transverse axis (T) dividing the chassis into a first end (30) and a second end (32), said chassis being delimited by
- 20 a periphery (34) comprising a first end edge (36) at said first end (30) and a second end edge (38) at said second end (32), said first and second end edges extending substantially parallel to said transverse axis (T), said periphery (34) further comprising a first lateral edge (40) of said first lateral margin (20) and a second lateral edge (42) of said second lateral margin (22),
- 25 said first and second lateral margins (20, 22) having a first end region (44) extending from said first end edge (36), a second end region (46) extending from said second end edge (38) and a central region (48) extending between said first and second end regions, said first and second lateral margins (20, 22) comprising a first strip (49) and a second strip (50), respectively, of
- 30 elastic material (51) extending from said first end edge (36) to said second end edge (38), which material (51) is elastically extensible in at least said longitudinal direction in at least a portion of said central region (48),
- 35 said first lateral edge (40) of said first lateral margin (20) being provided by a third strip (76) of substantially inelastic material joined to said first strip (49) of elastic material (51) along a third line of joinder (80) and said second

35

22

lateral edge (42) of said second lateral margin (22) being provided by a fourth strip (78) of substantially inelastic material joined to said second strip (50) of elastic material along a fourth line of joinder (82), said third and fourth lines of joinder (80, 82) extending substantially parallel to said longitudinal axis (L).

2. The initial product as claimed in claim 1, wherein said first and second lateral margins (20, 22) further comprise a fifth strip (64) and a sixth strip (66), respectively, of substantially inelastic material joined to said first strip (49) and said second strip (50), respectively, of elastic material (51) along fifth and sixth lines of joinder (84, 86), respectively, extending substantially parallel to said longitudinal axis, said fifth and sixth strip (64, 66) being joined to said first and second strips along edges remote from said third and fourth strips (76, 78) such that, when serving as a garment, said fifth and sixth strips serve as standing gathers (63).
3. The initial product (10) as claimed in claim 1 or 2, wherein said elastic material (51) is elastically extensible in at least a portion of at least one of said first and second end regions (44, 46) in at least said transverse direction.
4. The initial product (10) as claimed in claim 3, wherein the elastic extensibility in said longitudinal direction of said elastic material (51) in said at least a portion of said central region (48) is at least 100 % greater than the elastic extensibility in said transverse direction of said material in said at least a portion of said at least one of said first and second end regions (44, 46).
5. The initial product (10) as claimed in claim 3 or 4, wherein the elastic extensibility in said longitudinal direction of said elastic material (51) in said central region (48) is from 90 % to 350 %, preferably from 150 % to 300 %, and most preferably from 200 % to 250 %.
6. The initial product (10) as claimed in any one of the preceding claims, wherein the elastic material (51) of the first and second lateral margins (20, 22) is selected such that in use a force of at least 20 cN, preferably at least 40 cN, more preferably at least 50 cN, most preferably about 60 cN, is

36

required to cause the material in said central region (48) to extend 75 % of its maximum value of elastic extensibility in said longitudinal direction.

- 5 7. The initial product (10) as claimed in claim 6, wherein the elastic material (51) in said central region (48) has an available elongation of at least 120 % and a force of about 60 cN is required to extend the material 75 % of this value.
- 10 8. The initial product (10) as claimed in any one of claims 3 to 7, wherein the elastic material (51) is elastically extensible in said transverse direction in both said first and second end regions (44, 46).
- 15 9. The initial product (10) as claimed in any one of claims 3 to 8, wherein the elastic material (51) is elastically extensible in said transverse direction and said longitudinal direction in one or more of said central region (48) and said first and second end regions (44, 46).
- 20 10. The initial product (10) as claimed in any one of the preceding claims, wherein the elastic material (51) is an elastic nonwoven material or an elastic laminate (52) comprising a first layer (54) of elastic or non-elastic fibrous material and an elastic film layer (56).
- 25 11. The initial product (10) as claimed in claim 10, wherein the elastic laminate (52) is composed of said first layer (54) of fibrous material, a second layer (58) of fibrous material and said elastic film layer (56) is located between said first and second layers of fibrous material.
- 30 12. The initial product (10) as claimed in claim 10 or 11, wherein the first and/or the second layers (54, 58) of fibrous material comprise a mixture of polypropylene and polyethylene polymers.
- 35 13. The initial product (10) as claimed in any one of claims 10 to 12, wherein said elastic laminate (52) comprises first and second fibrous layers (54, 58) of spunbond material, each having a basis weight of between 10 and 35 g/m², preferably between 12 and 30 g/m², more preferably between 15 and 25

37

g/m², and an elastic film layer (56) having a basis weight of between 20 and 80 g/m², preferably between 20 and 60 g/m².

5 14. The initial product (10) as claimed in any one of the preceding claims, wherein said elastic material (51) is breathable and has a Water Vapour Transmission Rate according to ASTM E96-00 of at least 1500 g/m²-24h.

10 15. The initial product (10) as claimed in any one of the preceding claims, wherein said elastic material (51) is substantially homogenous.

16. The initial product (10) as claimed in any one of claims 2 to 15, wherein said third, fourth, fifth and sixth strips (76, 78, 64, 66) of substantially inelastic material are of nonwoven material.

15 17. The initial product (10) as claimed in any one of the preceding claims, wherein said central structure (24) of said chassis (14) is substantially non-elastic.

20 18. The initial product (10) as claimed in claim 17, wherein said central structure (24) carries said absorbent structure (12).

25 19. The initial product (10) as claimed in claim 18, wherein said central structure comprises a backsheet layer (60) and a topsheet layer (62), said absorbent structure (12) being sandwiched therebetween.

30 20. A garment for receiving an absorbent structure (12), said garment being intended to be worn around the waist of a user, said garment being constituted by the initial product (10) as claimed in any one of the preceding claims, in which at least a portion (112, 113) of said third and fourth strips (76, 78) of substantially inelastic material has been removed.

35 21. The garment as claimed in claim 20, wherein said at least a portion (112, 113) is removed from said central region (48) of said first and second lateral margins (20, 22).

22. A method of manufacturing an initial product (10) adaptable to serve as a garment for receiving an absorbent structure (12), said garment being intended to be worn around the waist of a user, said initial product comprising a chassis (14) for receiving said absorbent structure, said chassis comprising a central structure (24) comprising a topsheet layer (62) and a backsheet layer (60), as well as first and second lateral margins (20, 22) joined to said central structure along first and second lines of joinder (26, 28), respectively, the method comprising the steps of:

providing first and second strips (49, 50) of material (51) which is or is to be made elastically extensible in at least the machine direction, said first and second strips serving as first and second strips of elastic material of the first and second lateral margins (20, 22) of the initial product;

feeding the first and second strips (49, 50) under varying tension towards a first mating station (90) via variable speed rollers (92);

providing third and fourth strips (76, 78) of substantially inelastic material for constituting first and second lateral edges (40, 42) of the initial product and feeding said third and fourth strips to said first mating station (98);

joining said third and fourth strips (76, 78) to said first and second strips (49, 50) at said first mating station (98) by means of third and fourth lines of joinder (80, 82) to produce a pair of initial united structures (96);

advancing said pair of initial united structures (96) to a second mating station (98);

providing at least one component (12, 60, 62) of said central structure (24) and feeding said at least one component towards said second mating station (90), and

joining said at least one component (12, 60, 62) to said pair of initial united structures (96) at said second mating station (98) by means of said first and second lines of joinder (26, 28) to produce a subsequent united structure (102).

23. The method as claimed in claim 22, wherein said step of providing third and fourth strips (76, 78) of substantially inelastic material further comprises providing fifth and sixth strips (64, 66) of substantially inelastic material, and said step of joining said third and fourth strips (76, 78) to said first and

second strips (49, 50) further comprises joining said fifth and sixth strips (64, 66) to said first and second strips along edges of said first and second strips remote from said third and fourth strips by means of fifth and sixth lines of joinder (84, 86).

5

24. The method as claimed in claim 22 or 23, wherein said at least one component (12, 60, 62) of said central structure (24) is constituted by said topsheet layer (62).

10

25. The method as claimed in claim 24, wherein said subsequent united structure (102) is in the form of an overlay package (103), the method further comprising the step of

15

feeding said overlay package (103) towards a final mating station (106) at which said overlay package is joined to said backsheet layer (60) of said chassis (14).

20

26. The method as claimed in any one of claims 22 to 25, wherein said first and second strips (49, 50) are fed under varying tension towards said first mating station (90) via variable speed rollers (92) such that said first and second strips are extended by from 90 % to 350 %, preferably from 150 % to 300 % and most preferably from 200 % to 250 % and said first and second strips are joined to said third and fourth strips (76, 78) when so extended.

25

27. The method as claimed in claim 26, wherein said first and second strips (49, 50) are also joined to said fifth and sixth strips (72, 74) when so extended.

30

28. The method as claimed in any one of claims 25 to 27, wherein the step of feeding said overlay package (103) towards a final mating station (106) is effected via a constant speed roll (104).

29. The method as claimed in any one of claims 25 to 28, wherein at said final mating station (106) said absorbent structure (12) is integrated between said topsheet layer (62) and said backsheet layer (60).

A0

30. The method as claimed in any one of claims 22 to 29, wherein said lines of joiner are created by ultrasonic welding equipment (94; 100).

5 31. The method as claimed in any one of claims 22 to 30, wherein said method includes the subsequent step of removing at least a portion (112, 113) of said third and fourth strips (76, 78) of substantially inelastic material to thereby form said garment.

10 32. The method as claimed in claim 31, wherein said at least a portion (112, 113) is removed from said central region (48) of said first and second lateral margins (20, 22).

A1

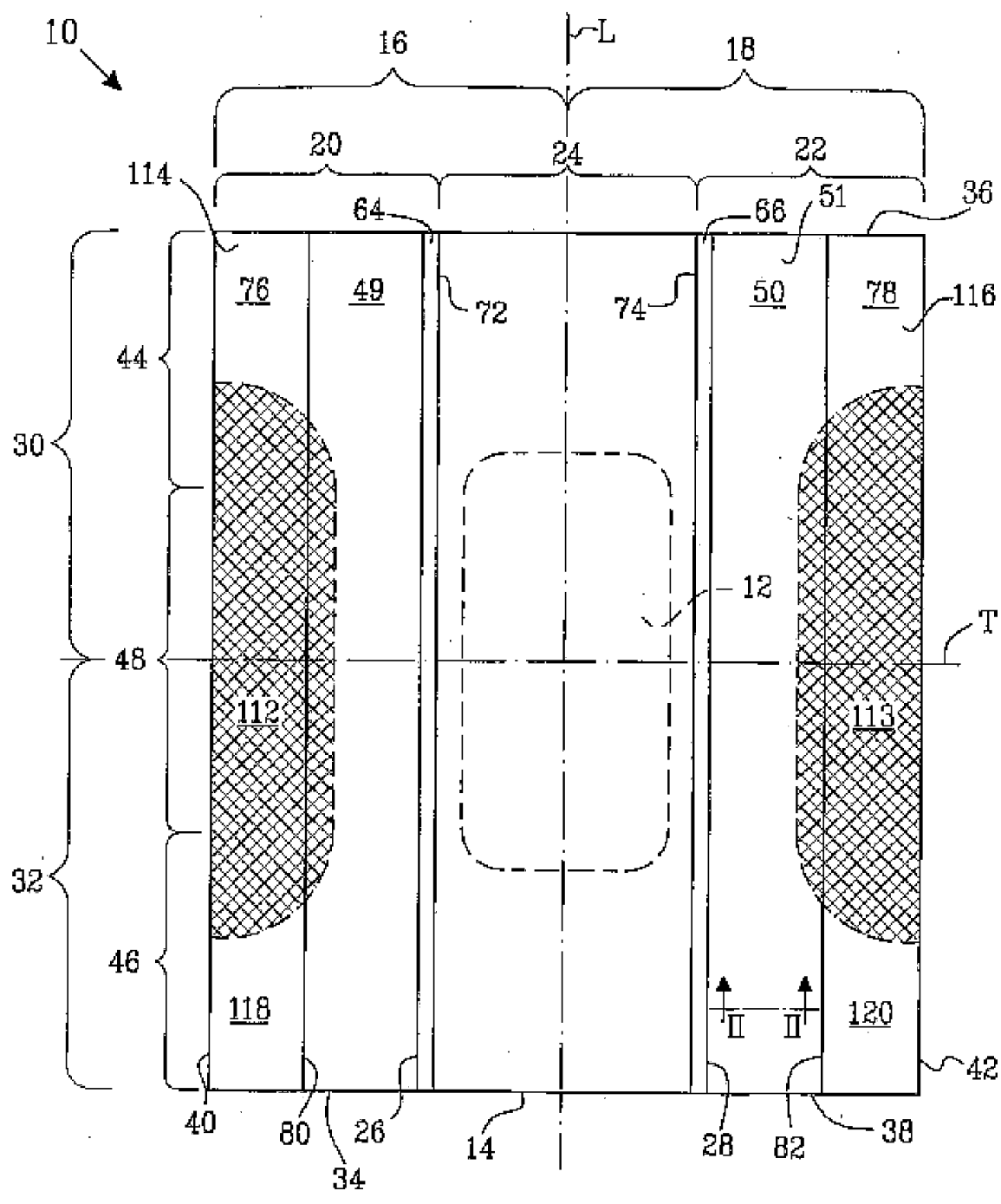


Fig. 1

42

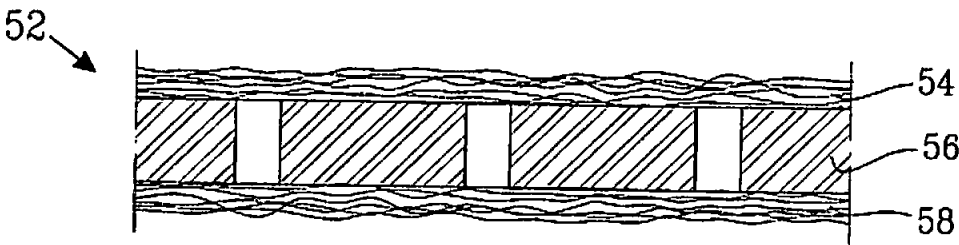


Fig. 2

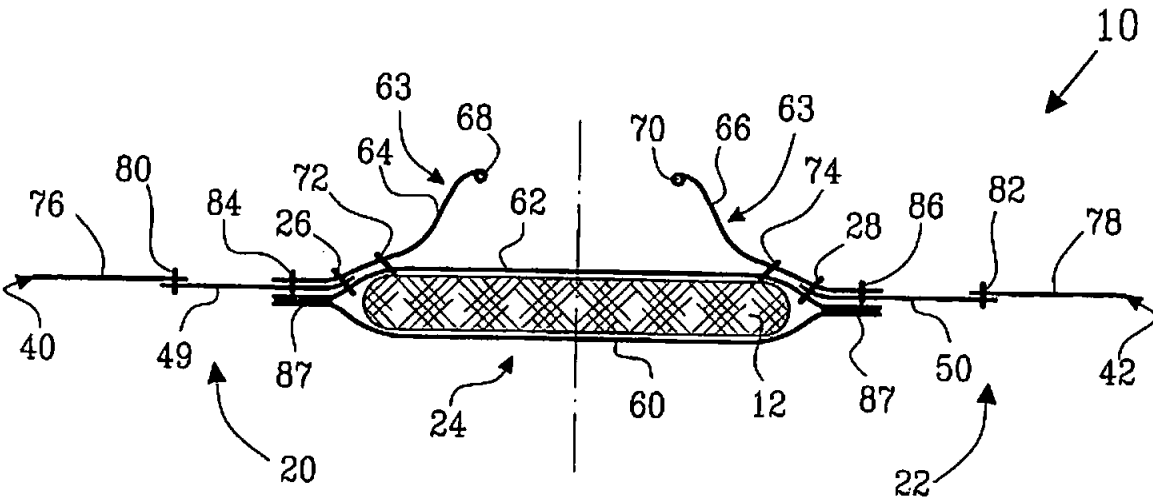


Fig. 3

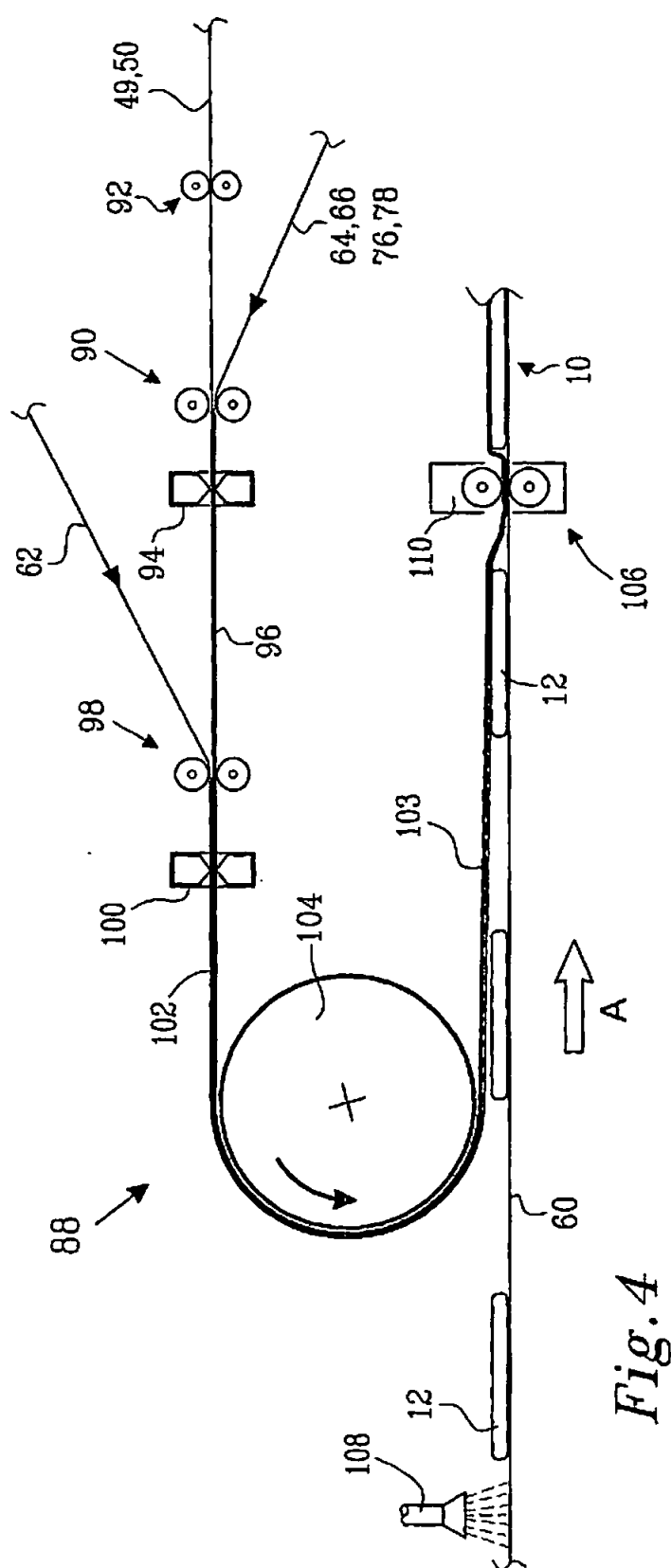


Fig. 4

44

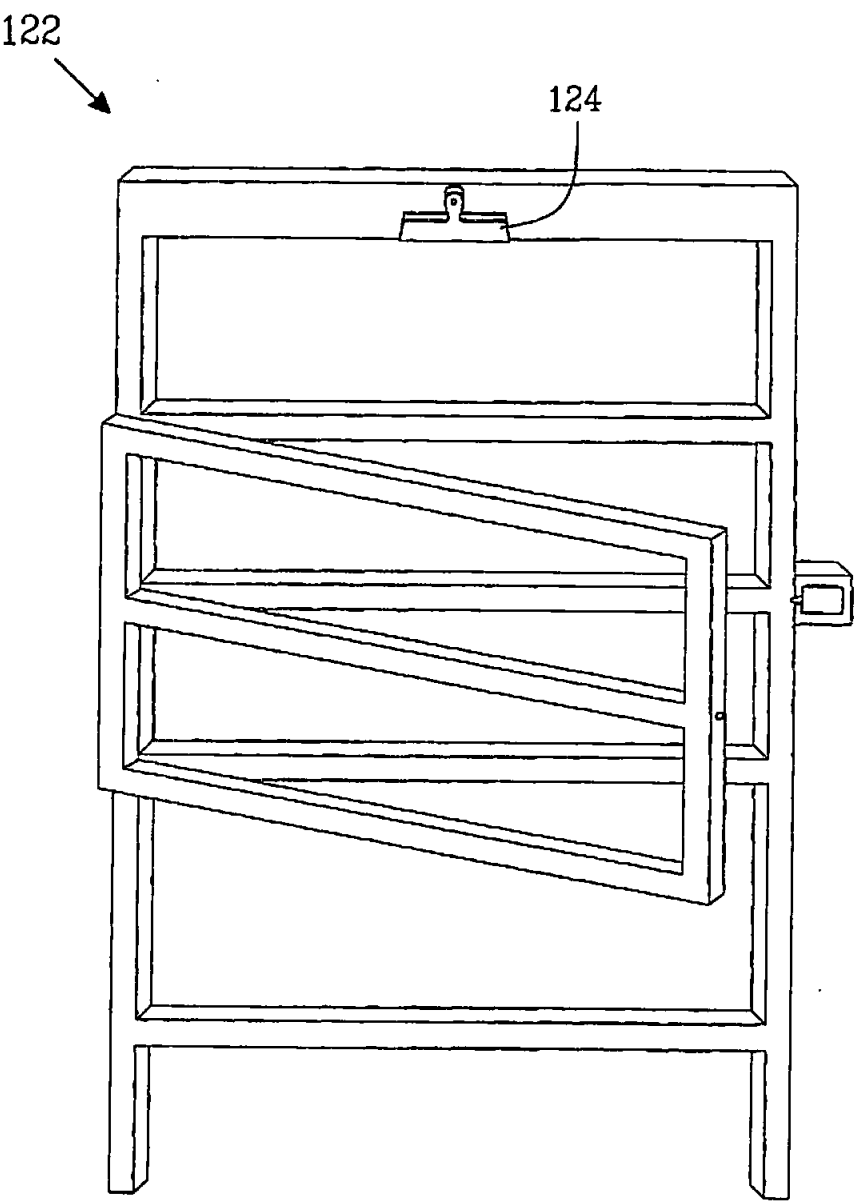


Fig.5

45

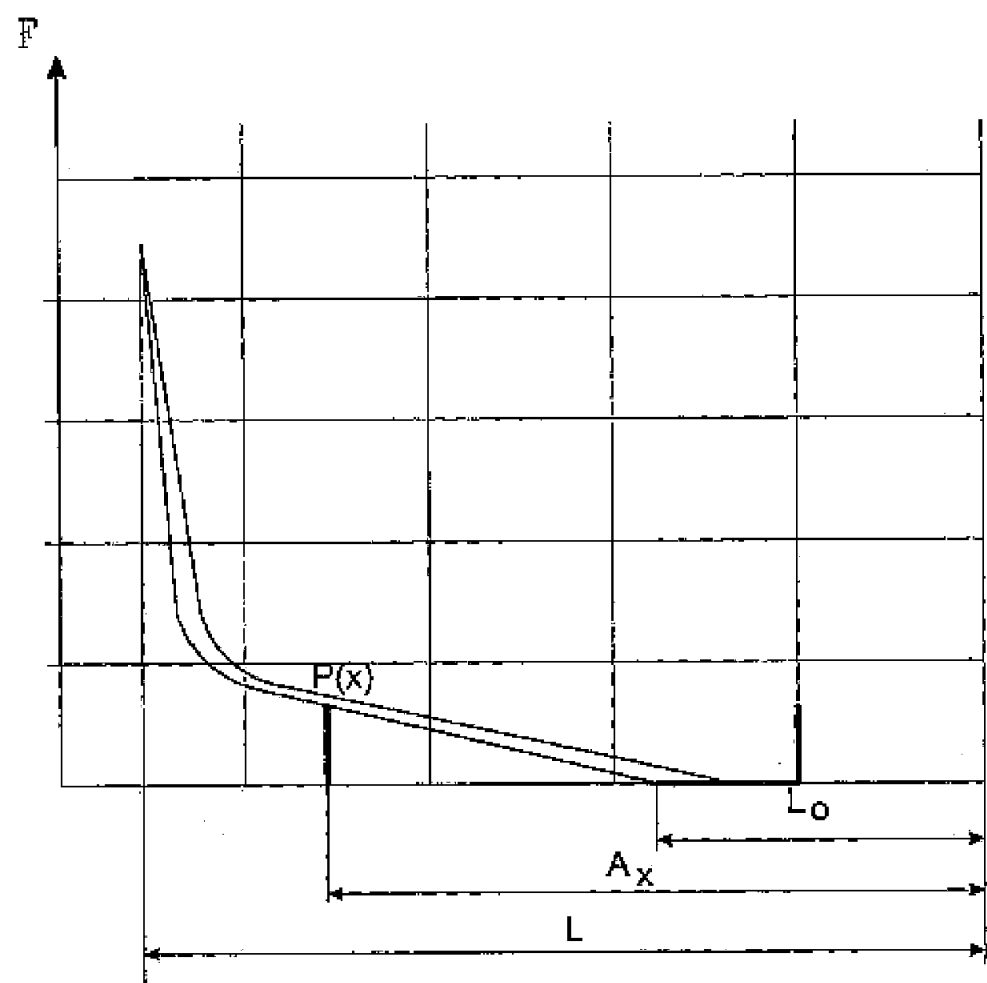


Fig.6

UN PRODUCTO INICIAL ADAPTABLE PARA SERVIR COMO UNA PRENDA DE
VESTIR Y SU MÉTODO DE FABRICACIÓN

Campo Técnico

La presente invención se refiere a un producto inicial
5 adaptable para servir como una prenda de vestir para recibir
una estructura absorbente, se pretende que la prenda de vestir
se lleve puesta alrededor de la cintura de un usuario. Tales
prendas de vestir son típicamente conocidas como artículos
absorbentes e incluyen, por ejemplo, pañales para niño y
10 adulto, pantaloncillos entrenadores, pañales de remoción por
tirón, pantaloncillos para incontinencia para adulto,
pantaloncillos para nadar y sujetadores de pañal para recibir
un inserto absorbente. La invención se refiere además a un
método para fabricar tal producto inicial.

15 **Antecedentes de la Invención**

Al igual que buenas propiedades absorbentes, los
requerimientos primarios de artículos absorbentes son buen
ajuste y comodidad además de la necesidad de prevenir el
escape de cualquier desecho corporal recibido. Para este
20 efecto, se proporcionan artículos absorbentes contemporáneos
con regiones elásticamente extensibles alrededor de las
aberturas de las piernas para crear así un escudete alrededor
de cada pierna cuando se lleve puesto el artículo.
Típicamente, las regiones elásticamente extensibles se crean

aplicando hilos elásticos bajo tensión a un sustrato y fijando los hilos elásticos en una condición estirada al sustrato. Cuando se libera la tensión, los hilos elásticos se contraen y recogen el sustrato. También es conocido proporcionar porciones de cintura de tales artículos absorbentes con regiones elásticamente extensibles para mejorar así el ajuste del artículo para el usuario. De nuevo, tales regiones pueden crearse mediante la provisión de hilos elásticos o, alternativamente, tiras elásticas.

10 De manera similar, el ajuste de prendas de vestir de tipo remoción por tirón, se mejora si se hacen regiones de panel lateral del material elásticamente extensible.

En un intento por mejorar el ajuste dinámico de un artículo absorbente, es conocido de la US-A-5 899 895 por proporcionar un artículo absorbente con una sola pieza de material extensible el cual se dobla de tal manera que el material extensible extienda completamente ambos paneles laterales, la región de cintura y al menos una porción de la región de entrepierna. Al doblar adecuadamente, la dirección de extensibilidad del material se puede determinar de tal manera que el material sea extensible en la dirección longitudinal del artículo en la región de entrepierna y en la dirección transversal en la región de la cintura. Sin embargo, no es evidente cómo tal doblez puede llevarse a cabo a altas

velocidades de producción.

Aunque muchos artículos absorbentes contemporáneos proporcionan ajuste adecuado y comodidad, los mismos requieren métodos complicados de fabricación. Por ejemplo, la formación
5 de elasticidad de regiones por medio de hilos elásticos, requiere la provisión de una pluralidad de hilos y maquinaria la cual sea capaz de aplicar los hilos en un estado tensionado a artículos absorbentes a altas velocidades de producción. Los hilos se fijan invariablemente a los artículos absorbentes por
10 medio de adhesivo, algo que es potencialmente sucio y que inhibe la respirabilidad del artículo acabado.

Breve Descripción de la Invención

Por lo tanto es un objetivo de la presente invención proporcionar un producto inicial, es decir un producto que
15 pueda existir en un estado temporal (algunas veces referido como un "producto intermedio"), el cual en sí mismo pueda servir como una prenda de vestir para recibir una estructura absorbente, el cual producto inicial incluya componentes que faciliten la producción en masa de tales productos.

20 Para este efecto, de conformidad con la presente invención se proporciona un producto inicial adaptable para servir como una prenda de vestir para recibir una estructura absorbente, se pretende que la prenda de vestir se lleve puesta alrededor de la cintura de un usuario. El producto

inicial comprende un bastidor para recibir la estructura absorbente, con el bastidor que se extiende en una dirección longitudinal alrededor de un eje longitudinal (L) que divide el bastidor en una primera mitad lateral y una segunda mitad lateral. La primera mitad lateral comprende un primer margen lateral y la segunda mitad lateral comprende un segundo margen lateral. El primero y segundo márgenes laterales se unen a una estructura central a lo largo de una primera línea de junta y una segunda línea de junta, respectivamente, la primera y segunda líneas de junta que se extienden sustancialmente paralelas al eje longitudinal (L). El bastidor se extiende además en una dirección transversal alrededor de un eje transversal (T) que divide el bastidor en un primer extremo y un segundo extremo. El bastidor se delimita por una periferia que comprende un primer borde extremo en el primer extremo y un segundo borde extremo en el segundo extremo, el primero y segundo bordes extremos se extienden sustancialmente paralelos al eje transversal (T). La periferia comprende además un primer borde lateral del primer margen lateral y un segundo borde lateral del segundo margen lateral, el primero y segundo márgenes laterales tienen una primera región extrema que se extiende desde el primer borde extremo, una segunda región extrema que se extienden desde el segundo borde extremo y una región central que se extiende entre la primera y segunda

regiones de extremo. El primero y segundo márgenes laterales comprenden una primera tira y una segunda tira, respectivamente, de material que se extiende desde el primer borde extremo hasta el segundo borde extremo, el cual material es elásticamente extensible en al menos la dirección longitudinal en al menos una porción de la región central. El primer borde lateral del primer margen lateral se proporciona por una tercera tira de material sustancialmente inelástico unido a la primera tira de material elástico junto con una tercera línea de junta y el segundo borde lateral del segundo margen lateral se proporciona por una cuarta tira de material sustancialmente inelástico unido a la segunda tira de material elástico a lo largo de una cuarta línea de junta, la tercera y cuarta líneas de junta que se extienden sustancialmente paralelas al eje longitudinal (L).

Puesto que, de conformidad con la invención, el primero y segundo bordes laterales del primero y segundo márgenes laterales se proporcionan por tiras de material sustancialmente inelástico, estas tiras sirven para soportar la primera y segunda tiras de material elástico durante el proceso de fabricación. Esto implica un control incrementado sobre el proceso de fabricación.

En una modalidad de la invención, el primero y segundo márgenes laterales comprenden además una quinta y sexta tiras,

JL

respectivamente, de material sustancialmente inelástico. La quinta y sexta tiras se pueden acomodar para servir como pliegues verticales cuando el producto inicial está en la forma de una prenda de vestir.

5 En una modalidad adicional, el material elástico de la primera y segunda tiras, es elásticamente extensible en al menos una de la primera y segunda regiones de extremo en al menos la dirección transversal. Por consiguiente, el primero y segundo márgenes laterales comprenden un material el cual es
10 elásticamente extensible en diferentes direcciones en diferentes regiones para proporcionar así el ajuste y protección requeridos contra fugas. Además, el material que es elásticamente extensible puede ser sustancialmente homogéneo de tal manera que su elasticidad no dependa del adhesivo que
15 se aplica a los márgenes laterales durante el proceso de ensamble del producto inicial.

 En una modalidad de la invención, la extensibilidad elástica en la dirección longitudinal del material en la región central de la primera y segunda tiras es al menos 100%
20 mayor a la extensibilidad elástica en la dirección transversal del material en la primera y/o segunda regiones de extremo. La extensibilidad elástica en la dirección longitudinal en la región central puede ser desde 90% hasta 350%, preferiblemente de 150% hasta 300% y más preferiblemente desde 200% hasta

250%.

Ventajosamente, el material es elásticamente extensible en la dirección transversal en ambas regiones extremas.

En una modalidad preferida, el material elástico del
5 primero y segundo márgenes laterales, es elásticamente extensible en las direcciones tanto transversal como longitudinal en una o más de la región central y primera y segunda regiones de extremo.

La invención se refiere además a un método para fabricar
10 un producto inicial adaptable para servir como una prenda de vestir para recibir una estructura absorbente, se pretende que la prenda de vestir se lleve puesta alrededor de la cintura de un usuario, en el cual producto inicial comprende un bastidor para recibir la estructura absorbente. El bastidor comprende
15 una estructura central que comprende una capa de hoja superior y una capa de hoja trasera, así como el primero y segundo márgenes laterales unidos a la estructura central a lo largo de la primera y segunda líneas de junta, respectivamente. El método comprende los pasos de:

20 proporcionar primeras y segundas tiras de material el cual es o se va a volver elásticamente extensible en al menos la dirección de la máquina, la primera y segunda tiras que sirven como la primera y segunda tiras de material elástico del primero y segundo márgenes laterales del producto inicial;

alimentar la primera y segunda tiras bajo tensión variable hacia una primera estación de acoplamiento a través de rodillos de velocidad variable;

proporcionar la tercera y cuarta tiras de material sustancialmente inelástico para constituir el primer y segundo
5 bordes laterales del producto inicial y alimentar la tercera y cuarta tiras a la primera estación de acoplamiento;

unir la tercera y cuarta tiras a la primera y segunda tiras en la primera estación de acoplamiento por medio de la
10 tercera y cuarta líneas de junta para producir un par de estructuras unidas iniciales;

hacer avanzar el par de estructuras unidas iniciales a una segunda estación de acoplamiento;

proporcionar al menos un componente de la estructura central y alimentar el al menos un componente hacia la segunda
15 estación de acoplamiento, y

unir el al menos un componente al par de estructuras unidas iniciales en la segunda estación de acoplamiento por medio de la primera y segunda líneas de junta para producir
20 una estructura unida subsecuente.

La referencia en el método reivindica a la primera y segunda tiras de material el cual es o se va a volver elásticamente extensible en al menos la dirección de la máquina, implica que el material se pueda suministrar

inicialmente en un estado elásticamente extensible o pueda ser tratado subsecuentemente para lograr ese estado.

Se detallan modalidades ventajosas adicionales del producto inicial y su método de fabricación, en las
5 reivindicaciones dependientes anexadas a la presente.

Breve Descripción de los Dibujos

La invención se describirá con mayor detalle a continuación a manera de ejemplo solamente con referencia a varias modalidades no limitantes como se representa en los
10 dibujos anexados, en los cuales

La Figura 1 es una vista esquemática en plano de un producto inicial de conformidad con una modalidad de la presente invención en un estado plano, sin contraer, como se ve desde el lado opuesto del cuerpo;

15 La Figura 2 es una vista seccional esquemática a lo largo de la línea II-II de la Fig. 1;

La Figura 3 es una vista seccional esquemática a lo largo del eje transversal de un producto inicial de conformidad con una modalidad de la invención;

20 La Figura 4 es una representación esquemática de un método para producir un producto inicial de la presente invención;

La Figura 5 es una ilustración esquemática del equipo de prueba utilizado para probar las propiedades elásticas del

material, y

La Figura 6 es una gráfica de la fuerza trazada contra la extensión y que ilustra cómo se van a determinar las propiedades elásticas.

5 **Descripción Detallada de la Invención**

La invención se describirá además con detalle a continuación con referencia a los dibujos en los cuales el número de referencia 10 generalmente denota un producto inicial de conformidad con la presente invención.

10 Con referencia particular a la Fig. 1, se muestra esquemáticamente un producto 10 inicial adaptado para recibir una estructura absorbente 12. Como se describirá a continuación el producto inicial es adaptable para formar una prenda de vestir. Al usarse, se pretende que la prenda de
15 vestir se lleve puesta alrededor de la cintura de un usuario. Como se ilustra en la Fig. 1, por razones de claridad el producto 10 inicial se muestra en un estado puesto horizontalmente, sin contraerse. Aunque no se ilustra, se entenderá que cuando se completa, la prenda de vestir se
20 proporciona con medios sujetadores adecuados para permitir sujetar la prenda de vestir alrededor de la cintura de un usuario.

El producto 10 inicial comprende un bastidor 14 para recibir la estructura absorbente 12. En este sentido, se

notara que la estructura absorbente 12 se puede fabricar ya sea de manera integral con el bastidor para formar así un producto unitario, o el bastidor se puede adaptar para recibir una estructura absorbente reemplazable una vez que se haya
5 fabricado el bastidor. Tal adaptación generalmente incluye la provisión de un bolsillo en la región de entrepierna del bastidor en el cual se puede deslizar una estructura absorbente reemplazable. El último tipo de prenda de vestir generalmente se refiere a un sujetador para pañal.

10 El bastidor 14 se extiende en una dirección longitudinal alrededor de un eje longitudinal L el cual divide el bastidor en una primera mitad 16 lateral y una segunda mitad 18 lateral. La primera mitad lateral comprende un primer margen 20 lateral y la segunda mitad lateral comprende un segundo
15 margen 22 lateral. El primero y segundo márgenes laterales se unen de una manera la cual se explicará posteriormente con respecto a una estructura central 24 a lo largo de una primera línea de junta 26 y una segunda línea de junta 28, respectivamente. La primera y segunda líneas de junta se
20 extienden sustancialmente paralelas al eje longitudinal L. En este sentido, la expresión "sustancialmente paralela" significa cualquier dirección que tenga un componente longitudinal el cual permita unir el primero y segundo márgenes laterales a la estructura central durante la

fabricación en la dirección de la máquina. Las líneas de la junta 26, 28 pueden ser continuas o intermitentes y pueden formarse de cualquier manera convencional, tal como por soldadura ultrasónica o usando adhesivo.

5 El bastidor 14 se extiende además en una dirección transversal alrededor de un eje transversal T el cual divide el bastidor en un primer extremo 30 y un segundo extremo 32. El bastidor se delimita por una periferia 34 que comprende un primer borde extremo 36 en el primer extremo 30 y un segundo
10 borde extremo 38 en el segundo extremo 32. Por consiguiente, el primero y segundo bordes extremos 36 y 38 se extienden subsecuentemente paralelos al eje transversal T y generalmente definen una abertura de cintura cuando la prenda de vestir completada se sujeta alrededor de la cintura de un usuario. La
15 periferia 34 comprende además un primer borde lateral 40 del primer margen lateral 20 y un segundo borde lateral 42 del segundo margen lateral 22.

El primero y segundo márgenes laterales tienen una primera región extrema 44 que se extiende desde el primer
20 borde extremo 36 y una segunda región extrema 46 que se extiende desde el segundo borde extremo 38. Una región central 48 se extiende entre la primera y segunda regiones de extremo. La región central 48 se biseca por consiguiente por el eje transversal T y la misma es esta región que formará la porción

de entrepierna de la prenda de vestir completada. Como tal, la estructura absorbente 12 se localiza principal o totalmente en la región central. Típicamente, la región central 48 puede estar entre 20% y 70%, preferiblemente entre 30% y 60% de la extensión del bastidor 14 en la dirección longitudinal.

Con el fin de asegurar un ajuste adecuado y colocación segura de la prenda de vestir en un usuario, el primero y segundo márgenes laterales 20, 22, comprenden una primera tira 49 y una segunda tira 50, respectivamente, del material elástico 51. La primera y segunda tiras 49, 50 se extienden substancialmente paralelas al eje longitudinal L desde el primer borde extremo 36 hasta el segundo borde extremo 38. El material elástico 51 es elásticamente extensible en al menos la dirección longitudinal en al menos una porción de la región central 48. Preferiblemente, el material elástico 51 también es elásticamente extensible en al menos una porción de, aunque preferiblemente en toda, al menos una de la primera y segunda regiones de extremo 44, 46 en al menos la dirección transversal. De esta manera, la extensibilidad elástica en la región central sirve como pierna elástica y la extensibilidad elástica ya sea en una o ambas de la primera y segunda regiones de extremo, crea paneles laterales, extensibles. Para asegurar una distribución uniforme de fuerzas, el material 51 puede ser elásticamente extensible en la dirección



longitudinal a lo largo de la región central.

Dado que la fuga frecuentemente es más prevalente a través de las aberturas de las piernas que a través de la abertura de cintura, en una modalidad de la invención la extensibilidad elástica en la dirección longitudinal del material 51 en la región central 48 es al menos 100% mayor a la extensibilidad elástica en la dirección transversal del material 51 ya sea en una o ambas de la primera y segunda regiones de extremo 44, 46, con la extensibilidad elástica en la dirección longitudinal que es de 90% a 350%, preferiblemente de 150% a 300%, y más preferiblemente de 200% a 250%.

En este sentido, se notara que la referencia al porcentaje de extensibilidad es indicativa de la cantidad de extensibilidad por arriba y por debajo de la longitud contraída del material. Por consiguiente, a manera de ejemplo, si una tira de material que tenga una longitud contraída de 10,0 cm es extensible al 90%, la misma alcanzará una longitud extendida de 19,0 cm. Además, cuando se usa en la presente, la expresión "extensibilidad elástica" implicará que el material padecerá una deformación plástica no mayor al 20%. Por consiguiente, para el ejemplo en el cual la tira de 10,0 cm de longitud de material, se extiende al 90% a 19,0 cm, la misma se revertirá a una longitud no mayor a 12,0 cm cuando se

remueva la fuerza que provoca la extensión.

Los experimentos realizados por el solicitante han mostrado que, con el fin de crear un buen efecto de sellado alrededor de las aberturas de las piernas de la prenda de vestir, el material 51 de el primero y segundo márgenes laterales 20, 22, se pueden seleccionar de tal manera que se requiera que una fuerza de al menos 40 cN, preferiblemente de al menos 50 cN, de manera más preferible de aproximadamente 60 cN, provoque que se extienda el material en la región central al 75% de su valor máximo de extensibilidad elástica en la dirección longitudinal. En una modalidad de conformidad con la invención, el material 51 en la región central 48 tiene una elongación disponible de aproximadamente 120% y se requiere una fuerza de aproximadamente 60 cN para extender el material al 75% de este valor.

Como se menciona previamente, la extensibilidad elástica en la primera y/o segunda regiones en la dirección transversal necesitara no ser mayor a aquélla de la extensibilidad elástica en la dirección longitudinal en la región central y puede ser de hasta una mitad de la extensibilidad elástica en la dirección longitudinal. En una modalidad adicional de la invención, el material es elásticamente extensible en la dirección transversal del material ya sea en una o ambas de la primera y segunda regiones de extremo. También es concebible

que el material 51 sea elásticamente extensible en la dirección transversal y la dirección longitudinal en una o más de la región central 48 y la primera y segunda regiones de extremo 44, 46.

5 El material 51 puede comprender varios materiales. Como se muestra en la Fig. 2, en una modalidad el material es un material tejido, elástico, en la forma de una laminado elástico 52 que comprende una primera capa 54 de material fibroso y una capa 56 de película elástica. El laminado
10 elástico opcionalmente puede incluir una segunda capa 58 de material fibroso, con la capa de película elástica que está localizada entre la primera y segunda capas de material fibroso. Sin embargo se entenderá que se pueden usar otros tipos de materiales tejidos, elásticos, tales como materiales
15 no tejidos, elásticos, materiales no tejidos los cuales per se son inelásticos, pero que se han vuelto elásticos mediante medios adecuados, etc. Los materiales tejidos, elásticos, pueden comprender una capa o dos o más capas que se hayan laminado.

20 En el laminado elástico mostrado y descrito más abajo, se prefiere que la primera y segunda capas del material fibroso 54, 58, se elijan de modo que las mismas, en combinación con la capa 56 de película elástica, interna, para dar al material alta resistencia a la punción. Los mismos

también proporcionan una sensación suave y similar a la tela al laminado. Los ejemplos de materiales adecuados son tejidos cardados y materiales unidos por hilado. El peso base de las capas de material fibroso, deberá estar entre 10 y 35 g/m²,
5 preferiblemente entre 12 y 30 g/m², más preferiblemente entre 15 y 25 g/m². Los ejemplos de polímeros adecuados utilizados en los materiales fibrosos son polietileno, poliésteres, polipropileno y otros homopolímeros y copolímeros de poliolefina. También se pueden usar fibras naturales, por
10 ejemplo algodón, siempre y cuando las mismas proporcionen las propiedades requeridas. Una mezcla de polímeros puede contribuir a una flexibilidad más alta de la capa no tejida, y de esta manera, dar al material no tejido una elongación más alta en la carga máxima. Una mezcla de polímeros de
15 polietileno y polipropileno ha probado proporcionar buenos resultados en este sentido. También es posible una mezcla de fibras de diferentes polímeros.

La capa 56 de película elástica puede constituirse por una película elástica con aberturas que tiene un peso base
20 entre 20 y 80 g/m², preferiblemente entre 20 y 60 g/m². La película puede ser de cualquier polímero elástico, adecuado, natural o sintético. Algunos ejemplos de materiales adecuados para la película elástica son polietilenos de baja cristalinidad, polietileno de baja cristalinidad catalizado

con metaloceno, copolímeros de acetato de etilen-vinilo (EVA), poliuretano, poliisopreno, copolímeros de butadieno-estireno, copolímeros de bloque de estireno, tales como estireno/isopreno/estireno (SIS), copolímero de bloque de
5 estireno/butadieno/estireno (SBS), o estireno/etileno-butadieno/estireno. También se pueden usar mezclas de estos polímeros así como otros materiales elastoméricos o no elastoméricos, modificables. Un ejemplo de una película adecuada es una película elastomérica de tres capas, con
10 aberturas, de PE-SEBS-PE.

Por razones en otras de comodidad, es ventajoso si el peso base total del laminado pueden mantenerse bajo. Por consiguiente, aunque un peso base total de aproximadamente 150 g/m² es aceptable, se prefiere un peso base total de 100 g/m² ó
15 menor, por ejemplo no mayor a 90 g/m².

El laminado elástico 52 puede fabricarse de conformidad con el método descrito en WO 03/047488, en donde una capa 54 unida por hilado, se aplica a la película 56 en un estado pegajoso y por consiguiente se unirá a la capa de película,
20 mientras que la otra capa 58 unida por hilado, se lamina adhesivamente a la capa 56 de película, utilizando por ejemplo un adhesivo fundido por calor, sensible a la presión.

El método descrito en WO 03/047488 involucra el estiramiento del laminado por arriba del punto de falla del

material fibroso, de modo que las capas no elásticas se rompan completamente. Por lo tanto, como se describe en WO 03/047488, la elongación del laminado no se limita por el módulo de estiramiento del material no elástico.

5 La elasticidad tanto en la dirección longitudinal como en la dirección transversal, puede impartirse al laminado de la manera descrita, por ejemplo, en WO-A-95/04654.

Para proporcionar un comodidad adicional al usuario, el laminado elástico 52 puede ser respirable y tener una Relación
10 de Transmisión de Vapor de Agua de acuerdo al ASTM E96-00 de al menos 1500 g/m²-24 h, preferiblemente de al menos 3000 g/m²-24 h.

El material elásticamente extensible de manera bidireccional, el cual puede adaptarse para su uso en la
15 presente invención, se describe en la técnica. Los ejemplos incluyen aquél que se describen en US-A1-2003/0105446, WO-A-95/29810, EP-A-0 432 763 y WO-A-95/32093, los contenidos de las cuales se incorporan en la presente como referencia.

Cuando es derivable de la Fig. 2, el material elástico
20 51 del primero y segundo márgenes laterales, puede ser sustancialmente homogéneo. Por "sustancialmente homogéneo" se entiende que, independientemente de en dónde se tomen las muestras de material de las tiras 59, 50 de área de superficie de 25 mm², a través del grosor del material, sus composiciones

serán efectivamente idénticas, es decir no deberá ser posible identificar un área particular que tenga una composición la cual difiera de cualquier otra área. Como resultado, el material sustancialmente exhibirá las mismas propiedades
5 independientemente de en donde se hagan las mediciones de la muestra de material.

En la presente invención, se proporciona el primero y segundo márgenes laterales en los cuales solamente una parte de los márgenes comprende el material 51 elásticamente
10 extensible. Por consiguiente, de conformidad con la presente invención, y como se ilustra en la Fig. 1, el primer borde lateral 40 del primer margen lateral 20, se proporciona mediante una tercera tira 46 de material sustancialmente inelástico, unido a la primera tira 49 de material elástico 51
15 a lo largo de una tercera línea de la junta 80. De manera similar, el segundo borde lateral 42 del segundo margen lateral 22, se proporciona por una cuarta tira 78 de material sustancialmente inelástico, unido a la segunda tira 50 de material elástico a lo largo de una cuarta línea de la junta
20 82. Para facilitar la fabricación, la tercera y cuarta líneas de la junta 80, 82, se extienden sustancialmente paralelas al eje longitudinal (L).

Cuando se usa en la presente, la expresión "material sustancialmente inelástico" se refiere a materiales que tienen

una extensibilidad elástica menor de 20%, preferiblemente menor de 10%, más preferiblemente menor de 5%.

De conformidad con un aspecto adicional de la presente invención, el producto inicial puede adaptarse para servir
5 como una prenda de vestir removiéndose al menos una porción de la tercera y cuarta tiras 76, 78 del material sustancialmente inelástico. Tales porciones típicas se muestran mediante entramado en la Fig. 1 y se denotan por los números de referencia 112, 113, respectivamente. Por consiguiente, las
10 porciones 112, 113 se remueven de la región central 48 del primero y segundo márgenes laterales 20, 22. Esto implica que un primer parche extremo 114, 116, sustancialmente inelástico, de cada una de la tercera y cuarta tiras 76, 78, permanece como una parte del borde lateral 40, 42 en la primera región
15 extrema 44 y que un segundo parche extremo 118, 120, sustancialmente inelástico, de cada una de la tercera y cuarta tiras 76, 78, permanece como una parte del borde lateral 40, 42, en la segunda región extrema 44. Estos parches de material sustancialmente inelástico proporcionan una superficie ideal
20 en la cual se fijan, por ejemplo, las salientes de sujeción y/o zonas de descanso o unión de un sistema de cierre de la prenda de vestir. Alternativamente, en el caso de una prenda de vestir de tipo remoción por tirón, las costuras entre los paneles laterales de la primera y segunda regiones de extremo,

pueden formarse en el material inelástico. Se entiende que las porciones 112, 113 que se remueven, también pueden incluirse en el área del material elástico 51.

Para reducir el riesgo de "amontonamiento" de la prenda de vestir al usarse, puede ser ventajoso si la estructura central 24 del bastidor es sustancialmente no elástica. Permitiendo que la estructura central lleve o soporte la estructura absorbente 12, la estructura absorbente no se someterá directamente a ninguna fuerza de tensión al usarse.

La Fig. 3 es una representación altamente esquemática de una sección transversal a través de un producto inicial 10 de conformidad con una modalidad de la invención. En esta modalidad, la estructura absorbente 12 se lleva por la estructura central 24, la estructura central que está constituida por una capa 60 de hoja trasera y una capa 62 de hoja superior, con la estructura absorbente que está intercalada entre las mismas. La capa de hoja trasera es ventajosamente de un material impermeable a los líquidos tal como una película delgada de plástico, por ejemplo una película de polietileno o polipropileno, un material no tejido revestido con un material impermeable a los líquidos, un material no tejido hidrófobo el cual resista la penetración de líquidos o un laminado que comprende películas de plástico y materiales no tejidos. La capa 60 de hoja trasera puede ser

respirable para permitir escapar al vapor de la estructura absorbente, mientras que todavía previene que los líquidos pasen a través de las mismas. Los ejemplos de materiales respirables de hoja trasera son películas poliméricas porosas, laminados no tejidos de capas unidas por hilado y soplado por fusión, los laminados de películas poliméricas porosas y no tejidas.

La capa 62 de hoja superior es permeable a los líquidos y puede consistir de un material no tejido, por ejemplo, unido por hilado, soplado por fusión, cardado, hidro-enmarañado, formación en húmedo. Los materiales no tejidos, adecuados, pueden estar compuestos de fibras naturales, tales como fibras de pasta de madera o algodón, fibras artificiales, tales como poliéster, polietileno, polipropileno, viscosas etc., o de una mezcla de fibras naturales y artificiales. La capa de hoja superior además puede estar compuesta de fibras de estopa, las cuales pueden unirse entre sí en un patrón de unión, como se describe por ejemplo en EP-A-1 035 818. Además los ejemplos de materiales adecuados de hoja superior, son espumas porosas, películas de plástico con aberturas, etc. Los materiales adecuados como la capa de hoja superior, deberán ser suaves y no irritantes para la piel y se pretende que se penetren fácilmente por un fluido corporal, por ejemplo orina o fluido menstrual. Cualquiera de los materiales útiles para la capa de

hoja superior, puede usarse como el material sustancialmente inelástico de la tercera y cuarta tiras 76, 78.

La estructura absorbente 12 puede ser de cualquier tipo convencional. Los ejemplos de materiales absorbentes
5 comúnmente presentes, son pulpa de pelusa celulósica, capas de tejido, polímeros altamente absorbentes (así llamados súper-absorbentes), materiales de espuma absorbente, materiales no tejidos, absorbentes, o similares. Es común combinar pulpa de pelusa celulósica con súper-absorbentes en un cuerpo
10 absorbente. También es común tener cuerpos absorbentes que comprendan capas de diferente material con propiedades diferentes con respecto a la capacidad de recibir líquidos, capacidad de distribución de líquidos y capacidad de almacenamiento. Los cuerpos absorbentes delgados, los cuales
15 son comunes en por ejemplo pañales para bebé y protecciones de incontinencia, frecuentemente comprenden un mezclado comprimido o estructura en capas de pulpa de pelusa celulósica y súper-absorbente. El tamaño y capacidad absorbente de la estructura absorbente puede variarse para adecuarse a
20 diferentes usos tales como para infantes o para adultos incontinentes.

El primero y segundo márgenes laterales 20, 22, se unen a la estructura central 24 a lo largo de la primera y segunda líneas de junta 26, 28. Dependiendo de los diversos materiales

de los diversos componentes del bastidor, las líneas de junta pueden ser de adhesivo o creadas por soldadura ultrasónica. Como se ilustra en la Fig. 3, el primero y segundo márgenes laterales 20, 22, se unen a la capa 62 de hoja superior de la estructura central. Sin embargo, se entenderá que el primero y segundo márgenes laterales puedan unirse a cualquier componente adecuado de la estructura central.

De conformidad con la presente invención, el primer borde lateral 40 del primer margen lateral 20 del producto 10 inicial, se proporciona mediante una tercera tira 76 de material sustancialmente inelástico, por ejemplo no tejido, unido a la primera tira 49 del material elástico 51 a lo largo de una tercera línea de la junta 80. De manera similar, el segundo borde lateral 42 del segundo margen lateral 22, se proporciona mediante una cuarta tira 78 de material sustancialmente inelástico, por ejemplo no tejido, unido a la segunda tira 50 de material elástico 51 a lo largo de una cuarta línea de la junta 82. Como se explica anteriormente, de esta manera, se proporcionan regiones de borde lateral, exterior, sustancialmente no elásticas, que facilitan la adherencia de las salientes de sujeción. Además, el material sustancialmente no elástico proporciona mejor control del material elástico durante la producción, al igual que permite una región de borde de sensación más suave del producto

71

acabado.

La prenda de vestir ilustrada en la Fig. 3 comprende además los así llamados pliegues verticales 63, formados por la quinta y sexta tiras 64, 66, de material sustancialmente inelástico. Como se sabe per se, proporcionando al extremo libre de los pliegues hilos elásticos 68, 70, se crean barreras para la transmisión de desechos corporales en la dirección transversal. El material de los pliegues verticales puede ser el mismo que para la capa 62 de hoja superior o el mismo puede ser diferente. Puramente a manera de ejemplo, la hoja superior puede ser un material unido por hilado y los pliegues verticales pueden estar constituidos por un material soplado por fusión.

Los pliegues verticales 63, opcionales, pueden formarse uniendo la quinta tira 64 a la tercera tira 49 de material elástico a lo largo de una quinta línea de la junta 84 y uniendo la sexta tira 66 a la segunda tira 50 de material elástico a lo largo de una sexta línea de la junta 86. En la Fig. 3, la quinta y sexta líneas de la junta se ilustran yaciendo transversalmente hacia afuera de la primera y segunda líneas de la junta 26, 28, aunque se entenderá que la quinta y sexta líneas pueden estar transversalmente hacia adentro de la primera y segunda líneas de la junta o, de hecho, sustancialmente coincidentes a las mismas. Para un movimiento

de control adicional de los pliegues verticales 63, cuando la prenda de vestir está en uso, la quinta y sexta tiras 64, 66 también se pueden unir a la capa 62 de hoja superior transversalmente hacia adentro de la quinta y sexta líneas de la junta 84, 86 por medio de líneas adicionales de la junta 72, 74.

La capa 60 de hoja trasera y la capa 62 de hoja superior pueden unirse entre sí mediante una región que se extiende periféricamente de la junta 87 la cual puede comprender adhesivo, por ejemplo adhesivo sensible a la presión.

El último producto 10 inicial puede fabricarse de conformidad con método esquemáticamente ilustrado en la Fig. 4. Las estructuras absorbentes 12 se llevan en la capa 60 de hoja trasera en la dirección de la flecha A, que corresponde a la dirección de la máquina, hacia el equipo receptor, generalmente denotado por 88, para recibir los componentes constituyentes de la prenda de vestir. Por consiguiente, la primera y segunda tiras 49, 50 del material elástico 51, se alimentan bajo tensión variable hacia una primera estación 90 de acoplamiento a través de rodillos 92 de velocidad variable de tal manera que la primera y segunda tiras se extiendan desde 90% hasta 350%, preferiblemente desde 150% hasta 300% y más preferiblemente desde 200% hasta 250%, para crear así las regiones centrales 48 de los márgenes laterales 20, 22

inmediatamente antes de ser unidas a al menos la tercera y cuarta tiras 76, 78 de material sustancialmente inelástico en la primera estación 90 de acoplamiento. Puesto que se busca menos elasticidad en la dirección longitudinal en la primera y 5 segunda regiones de extremo 44, 46 de los márgenes laterales, la tensión se reduce inmediatamente antes de que estas regiones se unan a la tercera y cuarta tiras. En la primera estación de acoplamiento, la primera y segunda tiras 49, 50 se unen a la tercera y cuarta tiras por medio de por ejemplo la 10 soldadura ultrasónica provista por el equipo 94 de soldadura ultrasónica el cual crea la tercera y cuarta líneas de la junta 80, 82. En la misma estación de acoplamiento, la quinta y sexta tiras 64, 66 de material sustancialmente inelástico, también pueden adherirse al lado de la primera y segunda tiras 15 49, 50 alejadas de la tercera y cuarta tiras 76, 78. Tal adherencia se efectúa por las líneas de la junta, denotadas con 84, 86 en la Fig. 3. De esta manera, se produce un par de estructuras 96 unidas, iniciales, compuestas del primero y segundo márgenes laterales 20, 22, es decir que comprende la 20 primera y segunda tiras 49, 50 de material elástico, los pliegues verticales 63 y la tercera y cuarta tiras 76, 78 de material sustancialmente inelástico.

En una segunda estación 98 de acoplamiento, al menos un componente de la estructura central 24, se une al par de

estructuras 96 por medio de por ejemplo soldadura ultrasónica provista por el equipo 100 de soldadura ultrasónica el cual crea la primera y segunda líneas de junta 26, 28, mostradas en la Fig. 3. El al menos un componente de la estructura central
5 24 puede ser la capa 62 de hoja superior. Ya sea antes, simultáneamente con o subsecuente a la formación de la primera y segunda líneas de junta, se forman las líneas adicionales de la junta 72, 74 entre los pliegues verticales 63 y la capa 62 de hoja superior. Saliendo de la segunda estación 98 de
10 acoplamiento está una estructura 102 unida subsecuente compuesta así de la capa 62 de hoja superior y el primero y segundo márgenes laterales 20, 22.

La estructura 102 unida, subsecuente, forma una empaque superpuesto 103 y después de esto se alimenta hacia la
15 estructura absorbente 12 y la capa 60 de hoja trasera a través de un rodillo 104 de velocidad, por ejemplo del tipo de velocidad constante, y se superpone a la estructura absorbente y capa de hoja trasera. El empaque superpuesto 103 se une entonces a la capa 60 de hoja trasera en una estación 106 de
20 acoplamiento final para intercalar así la estructura absorbente entre la capa de hoja superior y la capa de hoja trasera para formar un producto 10 inicial. Como se explica al principio, la capa 62 de hoja superior y la capa 60 de hoja trasera preferiblemente se unen entre sí mediante una región

que se extiende periféricamente de la junta de material adhesivo. Por consiguiente, el adhesivo se puede rociar sobre la capa de hoja trasera en una estación 108 de rociado corriente arriba del rodillo 104 de velocidad constante, y
5 activarse en la estación 106 de acoplamiento final por medio de rodillos 110 de presión o similares.

El producto 10 inicial el cual emerge de la estación 106 de acoplamiento final, se transporta en la dirección de la máquina a las estaciones de procesamiento subsecuentes las
10 cuales pueden incluir (no mostrado) una estación en la cual una porción 112, 113 de la tercera y cuarta tiras 76, 78 de material sustancialmente inelástico, se remueven para formar así la prenda de vestir. Ventajosamente, las porciones 112, 113 se remueven de la región central 48 del primero y segundo
15 márgenes laterales 20, 22. Se entiende que se pueden proporcionar estaciones de procesamiento adicionales las cuales no forman parte de la presente invención y por lo tanto no se describen aquí con más detalle.

En lugar de soldadura ultrasónica, se entenderá que se
20 puede utilizar adhesivo en una o más de las estaciones de acoplamiento descritas anteriormente en relación a ambas la Fig. 4.

En una modalidad alternativa, el al menos un componente de la estructura central 24, puede comprender la estructura

central entera, es decir la capa 62 de hoja superior, la capa 60 de hoja trasera y la estructura absorbente 12, entre las mismas. La acción de unir el par de estructuras 96 unidas, iniciales, a la estructura central 24, creará una estructura 102 unida, subsecuente, la cual corresponde al producto 10 inicial.

En lo anteriormente citado, se ha hecho referencia a materiales elásticos y las propiedades elásticas de los mismos. A continuación, se describirán dos procedimientos de prueba para evaluar las propiedades elásticas de estos materiales en la dirección longitudinal y la dirección transversal, respectivamente. En ambos procedimientos, se usa un modulómetro, Lloyd LRX, capaz de realizar movimientos cíclicos y equipado con una impresora/trazador o presentación de programa informático.

Procedimiento para determinar fuerzas de retracción y elongación disponible en la dirección longitudinal:

Definiciones:

La elongación disponible total (T_t) es la elongación de la muestra cuando la misma se estira de un estado sin afectar y contraído a la longitud completa. La elongación disponible se expresa en % de la longitud de la muestra sin afectar.

La fuerza de retracción $P(X)$ es la fuerza elástica en la muestra cuando la misma se estira a una elongación disponible de $X\%$.

Aparato:

- Modulómetro o aparato para pruebas de tracción con velocidad del cabezal transversal de extrusión de 500 mm/min, y celda de 10 N;
- 5 - "Compuerta" para estirar la muestra (denotado con 122 en la Fig. 5);
- Gancho de mariposa con peso apropiado para efectuar la elongación deseada de la muestra, exactitud ± 1 g;
- Bolígrafo y tijeras;
- 10 - Regla, exactitud ± 0.3 mm;
- Cronómetro, exactitud ± 0.3 s.

Preparación de la muestra:

- Cortar el primero y segundo márgenes laterales 20, 22 del producto. Dejar aproximadamente 10 mm de la estructura central 24 hacia adentro de la primera y 15 segunda líneas de junta 26, 28;
- Si el producto tiene las terceras y cuartas tiras 76, 78 que forman las regiones del borde lateral exterior, estas deberán retenerse en la muestra;
- 20 - Remover cualquier pulpa de la estructura central;
- Sujetar un extremo del margen lateral en la abrazadera 114 de compuerta y sujetar el gancho de mariposa con peso al otro extremo. La muestra deberá estirarse completamente sin sobre-estiramiento;

- Dejar colgar el peso libremente durante 15 ± 5 s con la compuerta abierta. Cerrar la compuerta y marcar la distancia 200 mm (ó 100 mm si no es posible en 200 mm);
- Soltar la muestra;
- 5 - Dejar reposar la muestra durante al menos 30 minutos antes de continuar el procedimiento.

Procedimiento:

- Establecer la distancia entre las abrazaderas del modulómetro a 50 mm (ó 25 mm si se marcó en 100 mm en la
10 compuerta);
- Calibrar el modulómetro, es decir establecer a cero;
- Sujetar la muestra en las abrazaderas de modo que las marcas de la compuerta sean apenas visibles;
- Si el modulómetro se establece a cero en la longitud de
15 sujeción de 50 mm, la muestra se hace circular a un "límite máx" de 148 mm, que corresponde a una longitud de sujeción de 198 mm (correspondiente a un "límite máx" de 73 mm si se establece a cero en 25 mm);
- Poner en marcha el modulómetro;
- 20 - Dejar que el modulómetro realice tres ciclos.

Cálculos y expresión de los resultados:

Ver la Fig. 6.

L_0 = La distancia desde el punto de partida de la gráfica hasta el punto en la tercera curva de retracción donde

la fuerza es igual a cero más 50 mm (ó 25 mm para la longitud corta);

L = La longitud usada en la compuerta, 198 mm (ó 98 mm);

A_x = La distancia hasta el punto donde se lee la fuerza de retracción P(X);

X = La elongación disponible en forma primaria, por ejemplo 20% de la elongación disponible es 1.20.

La elongación disponible se calcula de la fórmula:

$$T_t = 100 \times (L - L_0) / L_0$$

10 La fuerza de retracción se lee de la tercera curva de retracción a una elongación respectivamente disponible de acuerdo con:

$$A_x = L/X$$

La exactitud de los resultados se establece en la elongación disponible en % por números enteros $\pm 10\%$, y la fuerza de retracción P(X) en cN por número enteros.

Procedimiento para determinar las fuerzas de retracción y la elongación disponible en la dirección transversal:

El propósito de este procedimiento es determinar cómo se comporta un material elástico a ciclos de carga repetida y sin carga.

Definición:

La elongación permanente se define como la extensión del material después de que el mismo se ha expuesto a una

elongación y relajación repetidas.

Principio:

La muestra se estira a una elongación predeterminada. Se realiza un movimiento cíclico entre 0 y la elongación predeterminada. Se registran las fuerzas de carga deseada y sin carga. La elongación permanente, es decir, restante, de la muestra relajada, se mide.

Aparato:

- Escalpelo;
- 10 - Regla, exactitud ± 0.3 mm;
- Bolígrafo (a prueba de agua);
- Cinta;
- Modulómetro con una velocidad del cabezal transversal de extrusión de 500 mm/min y celda de 10 N.

15 Preparación de la muestra:

- La muestra se prepara cortando la misma a una anchura de 25 mm y una longitud que preferiblemente es 20 mm más larga que la distancia entre las abrazaderas en el modulómetro;
- 20 - Para reducir el resbalamiento, marcar la distancia de la abrazadera, 50 mm, en la muestra y poner cinta en las marcas.

Procedimiento:

- Calibrar el modulómetro;

- Establecer los parámetros requeridos, es decir velocidad del cabezal transversal de extrusión de 500 mm/min, la distancia de abrazadera de 50 mm y la precarga de 0.05 N;
- 5 - Colocar la muestra en las abrazaderas de acuerdo a las marcas y asegurar que la muestra se centre y sujete perpendicularmente a las abrazaderas;
- Poner en marcha el modulómetro;
- Realizar el número predeterminado de ciclos entre 0 y la
10 elongación predeterminada, igual a la 1ª fuerza de carga definida, más alta;
- Antes del último ciclo, relajar la muestra durante un minuto luego medir la elongación permanente estirando la muestra hasta que se detecte una fuerza de 0.1 N y leer
15 la elongación.

Cálculo y expresión de los resultados:

Se registran las fuerzas de carga deseada y fuerzas sin carga. Se mide la elongación permanente, es decir, remanente, del material relajado.

- 20 La exactitud de los resultados se establece a 1 decimal de los valores en N y en números entero de los valores en %.

La elongación permanente después de la relajación del material elástico 51 que se pretende utilizar en la presente invención, no deberá ser mayor del 20% y se mide mediante el

método anterior. Por consiguiente una elasticidad del 90% se define como que el laminado deberá tener una relajación permanente después de la elongación de no más de 20% después de ser ejercida a una elongación del 90% en el modulómetro
5 anterior. Como se explica previamente, una elongación del 90% significa una elongación a una longitud que es 90% más larga que la longitud inicial de la muestra.

La invención se ha descrito anteriormente a manera de ejemplo solamente y varias modificaciones serán evidentes para
10 la persona experimentada. Por ejemplo, aunque se ha descrito que el producto inicial de conformidad con la invención tiene una estructura absorbente integrada, se entenderá que el producto inicial puede en cambio fabricarse con un bolsillo para recibir una estructura absorbente reemplazable. De
15 acuerdo con esto, se entenderá que el alcance y limitaciones de la invención, se definen solamente por las reivindicaciones anexas.

REIVINDICACIONES

1.- Una producto inicial (10) adaptable para servir como una prenda de vestir para recibir una estructura absorbente (12), se pretende que dicha prenda de vestir se lleve puesta
5 alrededor de la cintura de un usuario, dicho producto inicial caracterizado porque comprende:

un bastidor (14) para recibir dicha estructura absorbente, dicho bastidor se extiende en una dirección longitudinal alrededor de un eje longitudinal (L) que divide
10 el bastidor en una primera mitad (16) lateral y una segunda mitad (18) lateral, dicha primera mitad lateral comprende un primer margen (20) lateral y dicha segunda mitad lateral que comprende un segundo margen (22) lateral, dicho primero y segundo márgenes laterales se unen a una estructura central
15 (24) a lo largo de una primera línea de la junta (26) y una segunda línea de la junta (28), respectivamente, dicha primera y segunda líneas de la junta se extienden substancialmente paralelas a dicho eje longitudinal (L), dicho bastidor (14) se extiende además en una dirección transversal alrededor de un
20 eje transversal (T) que divide el bastidor en un primer extremo (30) y un segundo extremo (32), dicho bastidor se delimita por

una periferia (34) que comprende un primer borde (36) extremo en dicho primer extremo (30) y un segundo borde (38)

extremo en dicho segundo extremo (32), dicho primero y segundo
bordes extremos se extienden substancialmente paralelos a
dicho eje transversal (T), dicha periferia (34) comprende
además un primer borde (40) lateral de dicho primer margen
5 (20) lateral y un segundo borde (42) lateral de dicho segundo
margen (22) lateral,

dicho primero y segundo márgenes (20, 22) laterales que
tienen una primera región (44) extrema que se extiende desde
dicho primer borde (36) extremo, una segunda región (46)
10 extrema que se extiende desde dicho segundo borde (38) extremo
y una región (48) central que se extiende entre dicha primera
y segunda regiones extremas, dicho primero y segundo márgenes
(20, 22) laterales comprenden una primera tira (49) y una
segunda tira (50), respectivamente, del material (51) elástico
15 que se extiende desde dicho primer borde (36) extremo hasta
dicho segundo borde (38) extremo, el cual material (51) es
extensible elásticamente en al menos dicha dirección
longitudinal en al menos una porción de dicha región (48)
central,

20 dicho primer borde (40) lateral de dicho primer margen
(20) lateral se proporcionan mediante una tercera tira (76) de
material sustancialmente inelástico unido a dicha primera tira
(49) de material (51) elástico a lo largo de una tercera línea
de la junta (80) y dicho segundo borde (42) lateral de dicho

segundo margen (22) lateral, se proporcionan mediante una cuarta tira (78) de material sustancialmente inelástico unido a dicha segunda tira (50) de material elástico a lo largo de una cuarta línea de la junta (82), dicha tercera y cuarta
5 líneas de la junta (80, 82) se extienden sustancialmente paralelas a dicho eje longitudinal (L).

2.- El producto inicial que se reivindica en la reivindicación 1, caracterizado porque dicho primero y segundo márgenes laterales (20, 22) comprenden además una quinta tira
10 (64) y una sexta tira (66), respectivamente, de material sustancialmente inelástico unido a dicha primera tira (49) y dicha segunda tira (50), respectivamente, de material (51) elástico a lo largo de la quinta y sexta líneas de la junta (84, 86), respectivamente, que se extienden sustancialmente
15 paralelas a dicho eje longitudinal, dicha quinta y sexta tira (64, 66) se unen a dicha primera y segunda tiras a lo largo de los bordes alejados de dicha tercera y cuarta tiras (76, 78) de tal manera que, cuando sirven como una prenda de vestir, dicha quinta y sexta tiras sirven como pliegues verticales
20 (63).

3.- El producto inicial (10) que se reivindica en la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque dicho material (51) elástico es elásticamente extensible en al menos una porción de al menos una de dicha primera y segunda regiones de extremo

(44, 46) en al menos dicha dirección transversal.

4.- El producto inicial (10) que se reivindica en la reivindicación 3, caracterizado porque la extensibilidad elástica en dicha dirección longitudinal de dicho material (51) elástico en dicha al menos una porción de dicha región (48) central, es al menos 100% mayor a la extensibilidad elástica en dicha dirección transversal de dicho material en dicha al menos una porción de dicho al menos una de dicha primera y segunda regiones de extremo (44, 46).

10 5.- El producto inicial (10) que se reivindica en la reivindicación 3 ó 4, caracterizado porque la extensibilidad elástica en dicha dirección longitudinal de dicho material (51) elástico en dicha región (48) central es de 90% a 350%, preferiblemente de 150% a 300%, y más preferiblemente de 200%
15 a 250%.

6.- El producto inicial (10) que se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el material (51) elástico del primero y segundo márgenes laterales (20, 22), se selecciona de tal manera que
20 al usarse se requiera una fuerza de al menos 20 cN, preferiblemente de al menos 40 cN, más preferiblemente de al menos 50 cN, de manera más preferible de aproximadamente 60 cN, para provocar que el material en dicha región (48) central se extienda al 75% de su valor máximo de extensibilidad

elástica en dicha dirección longitudinal.

7.- El producto inicial (10) que se reivindica en la reivindicación 6, caracterizado porque el material (51) elástico en dicha región (48) central tiene una elongación disponible de al menos 120% y se requiere una fuerza de aproximadamente 60 cN para extender el material al 75% de este valor.

8.- El producto inicial (10) que se reivindica cualquiera de las reivindicaciones 3 a 7, caracterizado porque el material (51) elástico es elásticamente extensible en dicha dirección transversal en ambas dicha primera y segunda regiones (44, 46) extremas.

9.- El producto inicial (10) que se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 3 a 8, caracterizado porque el material (51) elástico es elásticamente extensible en dicha dirección transversal y dicha dirección longitudinal en una o más de dicha región (48) central y dicha primera y segunda regiones (44, 46) extremas.

10.- El producto inicial (10) que se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el material (51) elástico es un material elástico, no tejido, o un laminado (52) elástico que comprende una primera capa (54) de material fibroso elástico o no elástico y una capa (56) de película elástica.

11.- El producto inicial (10) que se reivindica en la reivindicación 10, caracterizado porque el laminado (52) elástico está compuesto de dicha primera capa (54) de material fibroso, una segunda capa (58) de material fibroso y dicha
5 capa (56) de película elástica, está localizado entre dicha primera y segunda capas de material fibroso.

12.- El producto inicial (10) que se reivindica en la reivindicación 10 u 11, caracterizado porque la primera y/o la segunda capas (54, 58) del material fibroso, comprenden una
10 mezcla de polímeros de polipropileno y polietileno.

13.- El producto inicial (10) que se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 10 a 12, caracterizado porque dicho laminado (52) elástico comprende la primera y segunda capas (54, 58) fibrosas de material unido por hilado,
15 cada una tiene un peso base de entre 10 y 35 g/m², preferiblemente entre 12 y 30 g/m², más preferiblemente entre 15 y 25 g/m², y una capa (56) de película elástica que tiene un peso base de entre 20 y 80 g/m², preferiblemente entre 20 y 60 g/m².

20 14.- El producto inicial (10) que se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque dicho material (51) elástico es respirable y tiene una Relación de Transmisión de Vapor de Agua de conformidad con el ASTM E96-00 de al menos 1500 g/m²-24 h.

15.- El producto inicial (10) que se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque dicho material (51) elástico es sustancialmente homogéneo.

5 16.- El producto inicial (10) que se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 2 a 15, caracterizado porque dicha tercera, cuarta, quinta y sexta tiras (76, 78, 64, 66) de material sustancialmente inelástico, son de material no tejido.

10 17.- El producto inicial (10) que se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque dicha estructura central (24) de dicho bastidor (14) es sustancialmente no elástico.

15 18.- El producto inicial (10) que se reivindica en la reivindicación 17, caracterizado porque dicha estructura (24) central lleva dicha estructura (12) absorbente.

19.- El producto inicial (10) que se reivindica en la reivindicación 18, caracterizado porque dicha estructura central comprende una capa (60) de hoja trasera y una capa
20 (62) de hoja superior, dicha estructura (12) absorbente se intercala entre las mismas.

20.- Un prenda de vestir para recibir una estructura (12) absorbente, se pretende que dicha prenda de vestir se lleve alrededor de la cintura de un usuario, dicha prenda de

vestir está constituida por el producto inicial (10) que se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en las cuales se ha removido al menos una porción (112, 113) de dicha tercera y cuarta tiras (76, 78) de material sustancialmente inelástico.

21.- La prenda de vestir que se reivindica en la reivindicación 20, caracterizada porque dicha al menos una porción (112, 113) se remueve de dicha región central (48) de dicho primero y segundo márgenes laterales (20, 22).

22.- Un método para la fabricación de un producto inicial (10) adaptable para servir como una prenda de vestir para recibir una estructura (12) absorbente, se pretende que dicha prenda de vestir se lleve puesta alrededor de la cintura de un usuario, dicho producto inicial comprende un bastidor (14) para recibir dicha estructura absorbente, dicho bastidor comprende una estructura (24) central que comprende una capa (62) de hoja superior y una capa (60) de hoja trasera, así como el primero y segundo márgenes (20, 22) laterales, unidos a dicha estructura central a lo largo de la primera y segunda líneas de la junta (26, 28), respectivamente, el método caracterizado porque comprende los pasos de:

proporcionar primeras y segundas tiras de material (49, 50) de material (51) el cual es o se va a volver elásticamente extensible en la dirección de la máquina, dichas primera y

segunda tiras sirven como primeras y segundas tiras de material elástico del primero y segundo márgenes (20, 22) laterales del producto inicial;

5 alimentar la primera y segunda tiras (49, 50) bajo tensión variable hacia una primera estación (90) de acoplamiento a través de rodillos (92) de velocidad variable;

proporcionar terceras y cuartas tiras (76, 78) de material sustancialmente inelástico para constituir el primer y segundo bordes (40, 42) laterales del producto inicial y
10 alimentar dicha tercera y cuarta tiras a dicha primera estación (98) de acoplamiento;

unir dicha terceras y cuartas tiras (76, 78) a dichas primera y segunda tiras (49, 50) en dicha primera estación (98) de acoplamiento por medio de las terceras y cuartas
15 líneas de la junta (80, 82) para producir un par de estructuras (96) unidas, iniciales;

hacer avanzar dicho par de estructuras (96) unidas, iniciales, a una segunda estación (98) de acoplamiento;

proporcionar al menos un componente (12, 60, 62) de
20 dicha estructura (24) central y alimentar dicho al menos un componente hacia dicha segunda estación (90) de acoplamiento,
y

unir dicho al menos un componente (12, 60, 62) a dicho par de estructuras (96) unidas, iniciales, en dicha segunda

estación (98) de acoplamiento por medio de dichas primeras y segundas líneas de junta (26, 28) para producir una estructura (102) unida, subsecuente.

23.- El método que se reivindica en la reivindicación 5 22, caracterizado porque dicho paso de proporcionar las terceras y cuartas tiras (76, 78) de material sustancialmente inelástico comprende además proporcionar quintas y sextas tiras (64, 66) de material sustancialmente inelástico, y dicho paso de unir dichas terceras y cuartas tiras (76, 78) a dichas 10 primeras y segundas tiras (49, 50), comprende además unir dichas quinta y sexta tiras (64, 66) a dichas primera y segunda tiras a lo largo de los bordes de dicha primera y segunda tiras alejadas de dicha tercera y cuarta tiras por medio de la quinta y sexta líneas de la junta (84, 86).

15 24.- El método que se reivindica en la reivindicación 22 ó 23, caracterizado porque dicho al menos un componente (12, 60, 62) de dicha estructura (24), central está constituido por dicha capa (62) de hoja superior.

25.- El método que se reivindica en la reivindicación 20 24, caracterizado porque dicha estructura (102) unida, subsecuente, está en la forma de un empaque superpuesto (103), el método comprende además los pasos de

alimentar dicho empaque superpuesto (103) hacia una estación (106) de acoplamiento final en la cual dicho empaque

superpuesto se une a dicha capa (60) de hoja trasera de dicho bastidor (14).

26.- El método que se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 22 a 25, caracterizado porque dicha primera y
5 segunda tiras (49, 50) se alimentan bajo tensión variable hacia dicha primera estación (90) de acoplamiento a través de rodillos (92) de velocidad variable de tal manera que dicha primera y segunda tiras se extiendan desde 90% hasta 350%, preferiblemente desde 150% hasta 300% y más preferiblemente
10 desde 200% hasta 250% y dicha primera y segunda tiras se unen a dichas tercera y cuarta tiras (76, 78) cuando se extienden de esa manera.

27.- El método que se reivindica en la reivindicación 26, caracterizado porque dicha primera y segunda tiras (49,
15 50) también se unen a dicha quinta y sexta tiras (72, 74) cuando se extienden de esa manera.

28.- El método que se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 25 a 27, caracterizado porque el paso de alimentar dicho empaque superpuesto (103) hacia una estación
20 (106) de acoplamiento final, se efectúa a través de un rodillo (104) de velocidad constante.

29.- El método que se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 25 a 28, caracterizado porque en dicha estación (106) de acoplamiento final, dicha estructura (12)

absorbente se integra entre dicha capa (62) de hoja superior y dicha capa (60) de hoja trasera.

30.- El método que se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 22 a 29, caracterizado porque dichas líneas
5 de junta, se crean mediante equipo (94; 100) de soldadura ultrasónica.

31.- El método que se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 22 a 30, caracterizado porque dicho método incluye el paso subsecuente de remover al menos una porción
10 (112, 113) de dicha tercera y cuarta tiras (76, 78) o material sustancialmente inelástico para formar así dicha prenda de vestir.

32.- El método que se reivindica en la reivindicación 31, caracterizado porque dicha al menos una porción (112, 113)
15 se remueve de dicha región (48) central de dichos primero y segundo márgenes (20, 22) laterales.

RESUMEN DE LA INVENCION

Un producto inicial (10) adaptable para formar una prenda de vestir tal como un pañal, pantaloncillo entrenador, pañal de remoción por tirón, pantaloncillo para incontinencia
5 para adulto y sujetador de pañal. El producto inicial incluye un bastidor (14) para recibir la estructura absorbente. El bastidor incluye un primer margen (20) lateral y un segundo margen lateral (22). El primero y segundo márgenes laterales se unen a una estructura (24) central a lo largo de una
10 primera línea de junta (26) y una segunda línea de junta (28), respectivamente, la primera y segunda líneas de junta se extienden sustancialmente paralelas al eje longitudinal. El primero y segundo márgenes laterales tienen una primera región (44) extrema, una segunda región (46) extrema y una región
15 (48) central. El primero y segundo márgenes laterales (20, 22) comprenden un material (51) que es elásticamente extensible en al menos la dirección longitudinal en la región (48) central. Los bordes (40, 42) laterales de los márgenes laterales se proporcionan mediante terceras y cuartas tiras (76, 78) de
20 material sustancialmente inelástico. También se describe un método para la fabricación de un producto inicial.

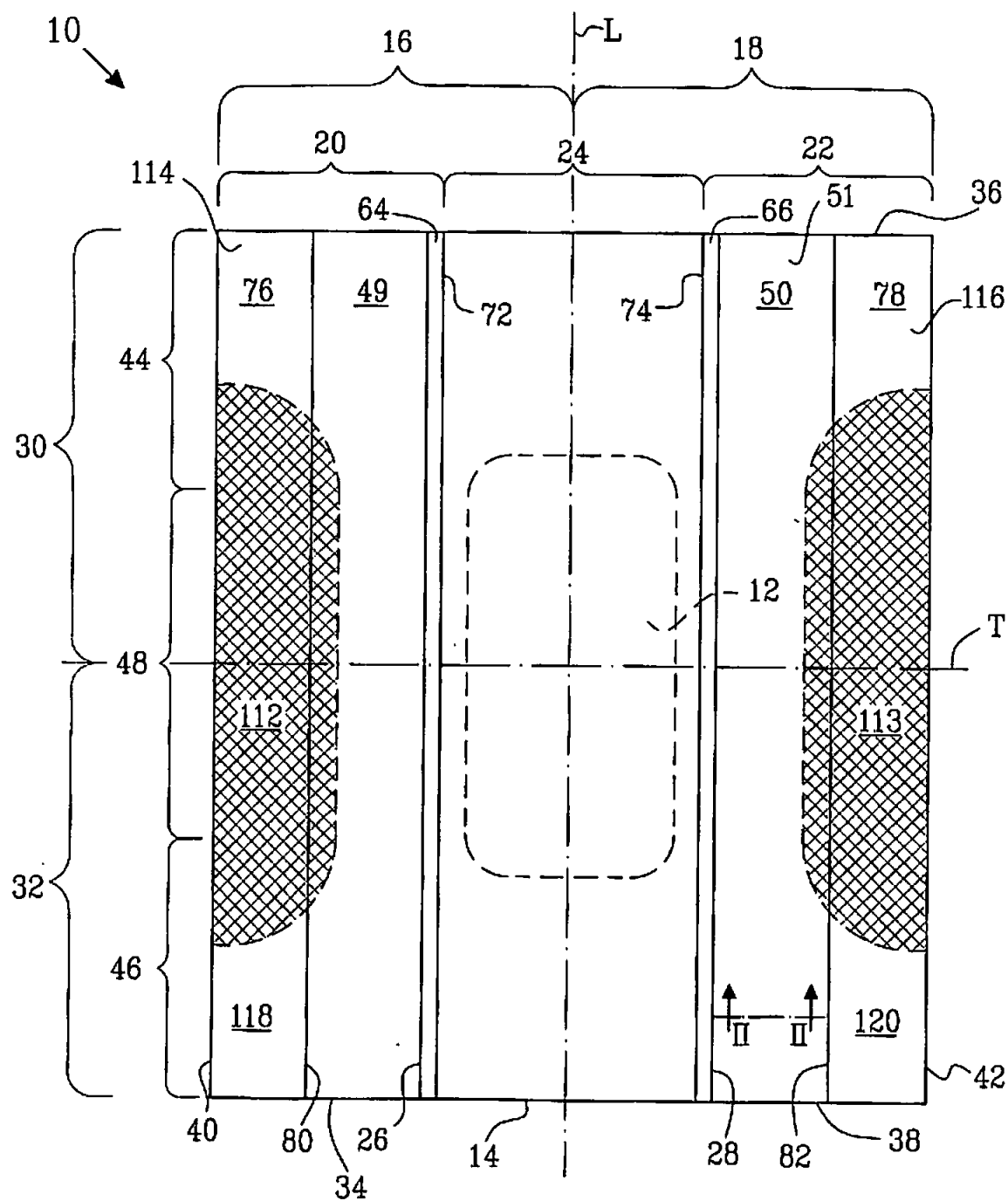


Fig. 1

97

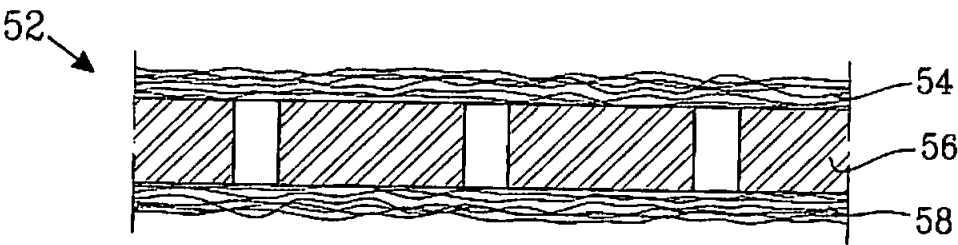


Fig. 2

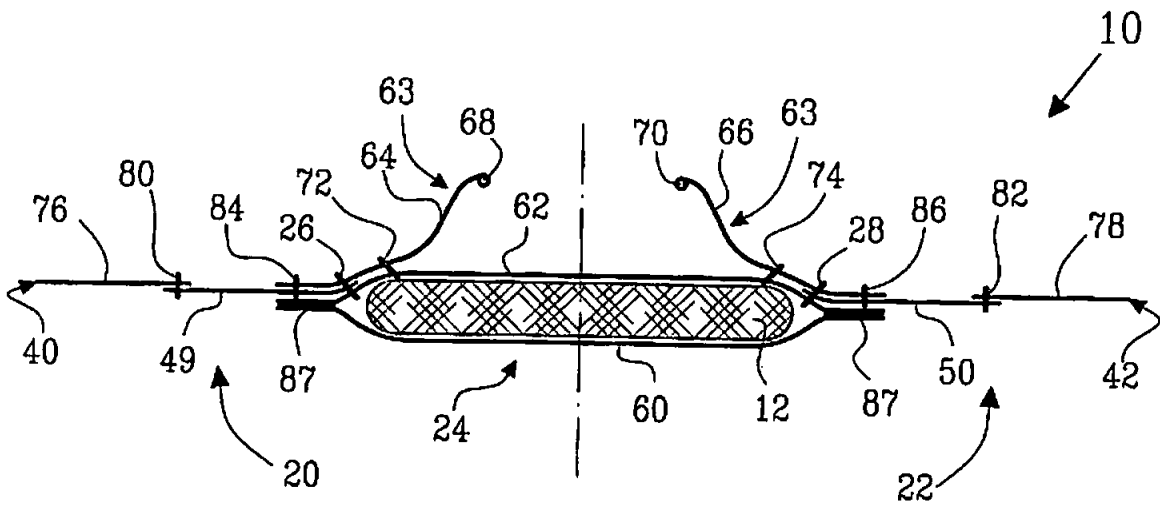


Fig. 3

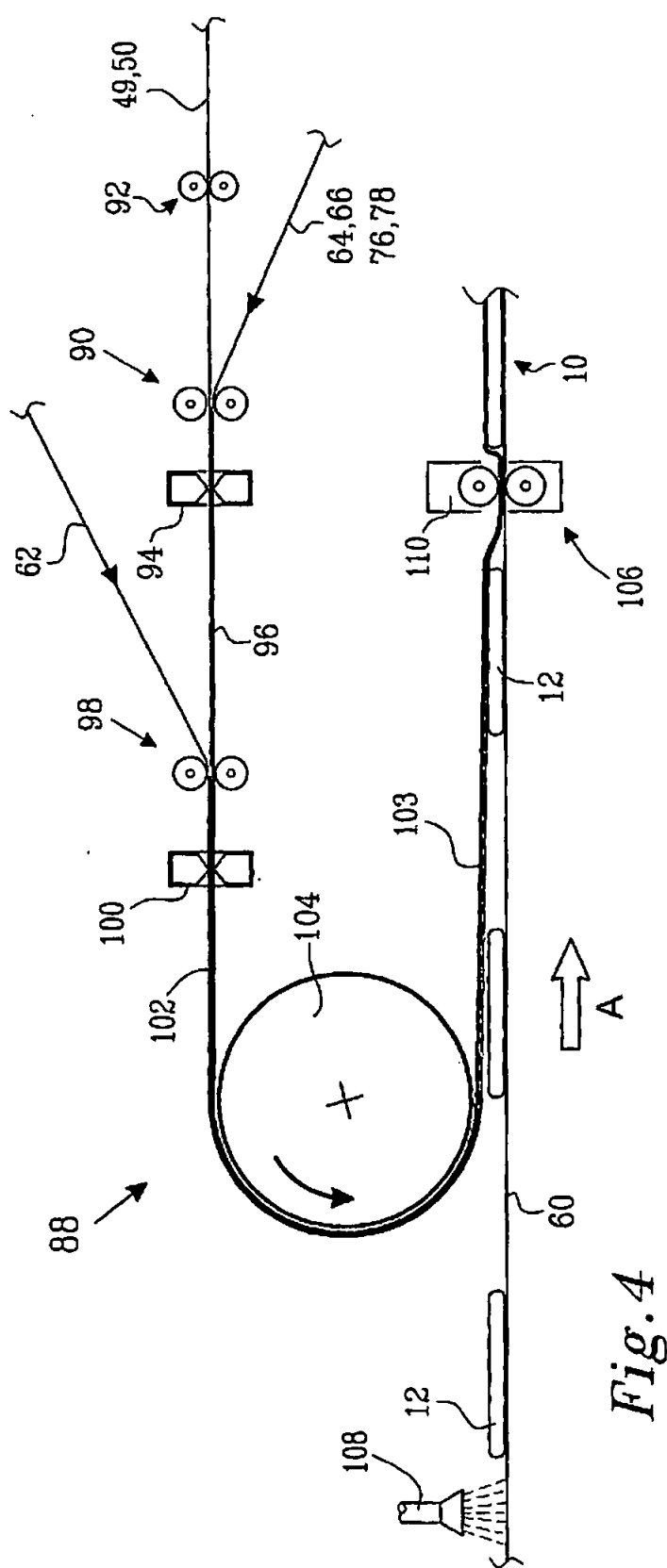


Fig. 4

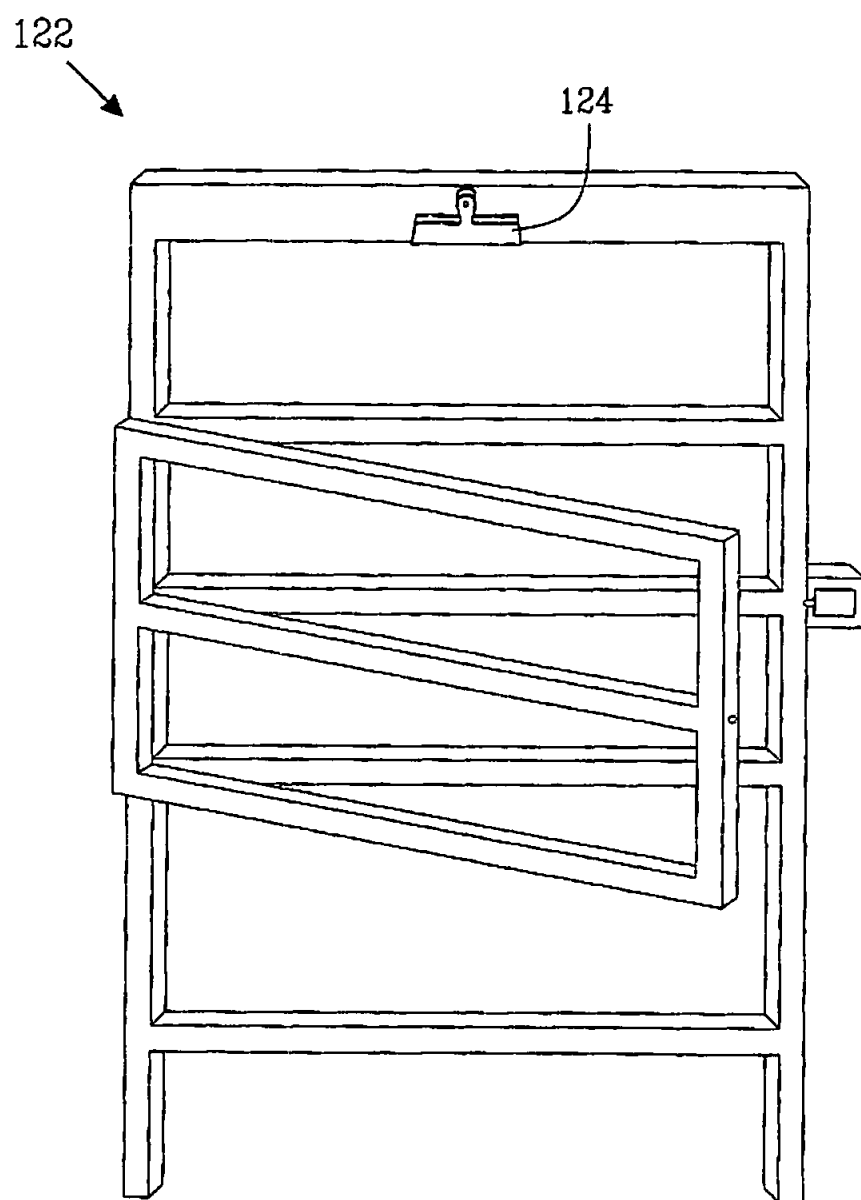


Fig.5

100

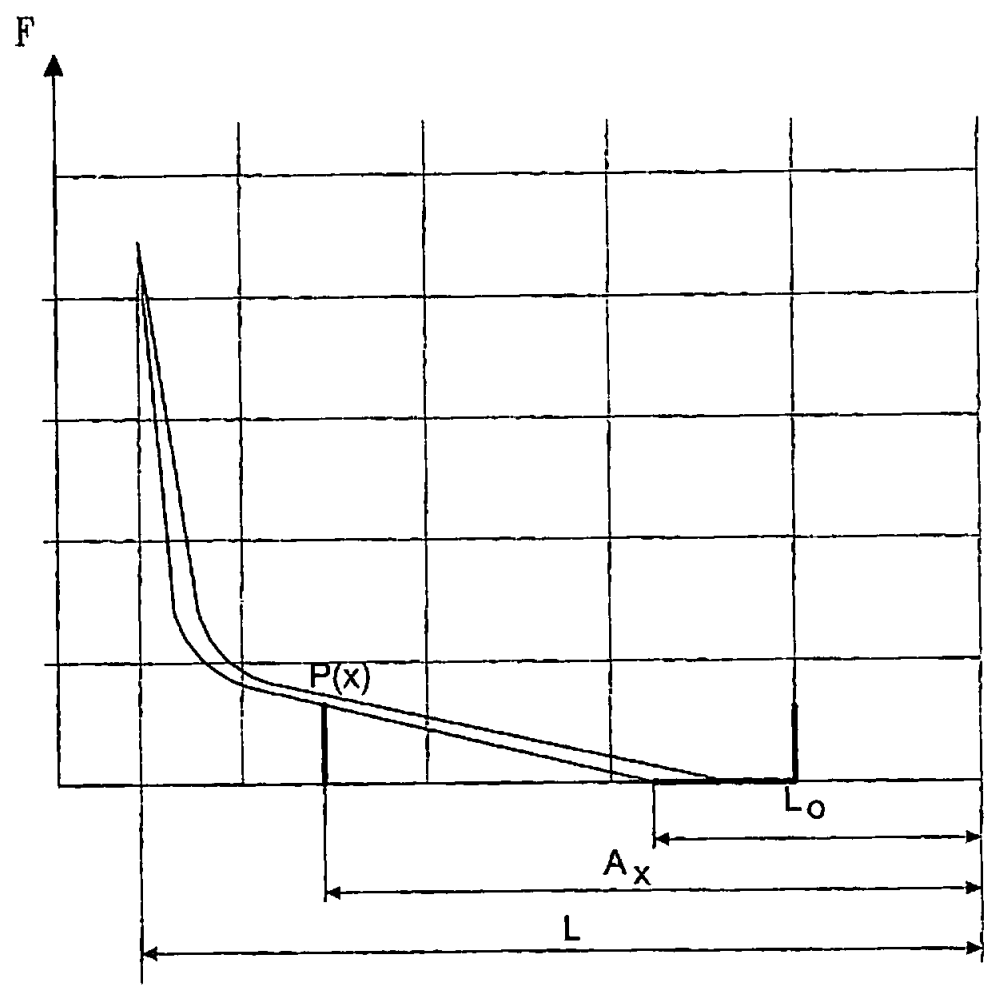


Fig.6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/SE2006/000632

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC: see extra sheet
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: A61F

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

SE,DK,FI,NO classes as above

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

EPO-INTERNAL, WPI DATA, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 1064895 A2 (UNI-CHARM CORPORATION), 3 January 2001 (03.01.2001), figure 1, abstract --	1-32
A	US 20030109842 A1 (RAYMOND GERARD ST. LOUIS ET AL), 12 June 2003 (12.06.2003), figures 1-4, abstract --	1-32
A	WO 0234182 A2 (KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC.), 2 May 2002 (02.05.2002), figures 1-3, abstract --	1-32

☒ 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 "B" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family
--	--

Date of the actual completion of the international search 19 December 2006	Date of mailing of the international search report 20-12-2006
Name and mailing address of the ISA/ Swedish Patent Office Box 5055, S-102 42 STOCKHOLM Facsimile No. +46 8 666 02 86	Authorized officer Beate Slusarczyk/MP Telephone No. +46 8 782 25 00

102

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/SE2006/000632

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 20030051804 A1 (LEIGH E. WOOD), 20 March 2003 (20.03.2003), figure 20, abstract, paragraph (0028) --	1-32
A	WO 2005110311 A1 (KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC.), 24 November 2005 (24.11.2005), figure 6, abstract, page 13, last paragraph --	1-32
A	WO 0020206 A1 (THE PROCTER & GAMBLE COMPANY), 13 April 2000 (13.04.2000), abstract --	1-32
A	WO 03047488 A1 (TREDEGAR FILM PRODUCTS CORPORATION), 12 June 2003 (12.06.2003), abstract --	1-32
A	WO 9504654 A1 (CLOPAY PLASTIC PRODUCTS COMPANY), 16 February 1995 (16.02.1995), abstract -- -----	1-32

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

103
International application No.
PCT/SE2006/000632

International patent classification (IPC)

A61F 13/49 (2006.01)
A61F 13/15 (2006.01)
B32B 5/04 (2006.01)

Download your patent documents at www.prv.se

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

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

Use the application number as username.

The password is **LUICIHKQDN**.

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

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

104

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

25/11/2006

International application No.

PCT/SE2006/000632

EP	1064895	A2	03/01/2001	SE	1064895	T3	
				CA	2312679	A,C	30/12/2000
				CN	1156263	C	07/07/2004
				CN	1290516	A	11/04/2001
				DE	60022437	D,T	19/01/2006
				ID	26457	A	04/01/2001
				JP	3550053	B	04/08/2004
				JP	2001008968	A	16/01/2001
				TW	445842	Y	11/07/2001
				US	6436083	B	20/08/2002
				US	6685688	B	03/02/2004
				US	20020161348	A	31/10/2002
US	20030109842	A1	12/06/2003	AU	2002259336	A	00/00/0000
				MX	PA04004927	A	11/08/2004
				WO	03049662	A	19/06/2003
WO	0234182	A2	02/05/2002	AU	1172402	A	06/05/2002
				DE	10196836	T	11/09/2003
				GB	0311991	D	00/00/0000
				GB	2385770	A,B	03/09/2003
				MX	PA03003345	A	19/06/2003
				US	6702800	B	09/03/2004
US	20030051804	A1	20/03/2003	AT	329557	T	15/07/2006
				BR	0212004	A	28/09/2004
				CN	1269638	C	16/08/2006
				CN	1555250	A	15/12/2004
				DE	60212416	D	00/00/0000
				EP	1429701	A,B	23/06/2004
				SE	1429701	T3	
				JP	2005502431	T	27/01/2005
				MX	PA04002403	A	30/07/2004
				PL	366796	A	07/02/2005
				RU	2004106560	A	10/07/2005
				US	6780272	B	24/08/2004
				WO	03024374	A	27/03/2003
WO	2005110311	A1	24/11/2005	US	20050256489	A	17/11/2005
WO	0020206	A1	13/04/2000	AT	309904	T	15/12/2005
				AU	6403199	A	26/04/2000
				AU	9685698	A	26/04/2000
				CA	2345756	A	13/04/2000
				DE	69928420	D,T	13/07/2006
				EP	1117530	A,B	25/07/2001
				JP	2003524533	T	19/08/2003
				TW	434007	B	00/00/0000
				US	6878647	B	12/04/2005
				WO	0019951	A	13/04/2000
				AU	9685798	A	26/04/2000
				WO	0019952	A	13/04/2000

105

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

25/11/2006

International application No.

PCT/SE2006/000632

WO	03047488	A1	12/06/2003	AU	2002365898	A	00/00/0000
				BR	0214807	A	14/09/2004
				CA	2465620	A	12/06/2003
				CN	1273285	C	06/09/2006
				CN	1596094	A	16/03/2005
				EP	1448135	A	25/08/2004
				HU	0402517	A	28/04/2005
				JP	2005511345	T	28/04/2005
				MX	PA04004582	A	13/08/2004
				PL	368910	A	04/04/2005
				US	20030105446	A	05/06/2003

WO	9504654	A1	16/02/1995	AT	174839	T	15/01/1999
				AU	678520	B	29/05/1997
				AU	7519194	A	28/02/1995
				BR	9407234	A	24/09/1996
				CA	2167848	A,C	16/02/1995
				CN	1128967	A	14/08/1996
				CZ	286555	B	17/05/2000
				CZ	9600339	A	12/06/1996
				DE	69415536	D,T	12/05/1999
				DK	714351	T	23/08/1999
				EP	0714351	A,B	05/06/1996
				SE	0714351	T3	
				ES	2127936	T	01/05/1999
				GR	3029502	T	28/05/1999
				HU	77670	A	28/07/1998
				HU	220305	B	28/11/2001
				HU	9600172	D	00/00/0000
				JP	3285359	B	27/05/2002
				JP	9503167	T	31/03/1997
				KR	165628	B	15/01/1999
				KR	0165628	B	15/01/1999
				NO	302743	B	20/04/1998
				NO	960444	A	02/02/1996
				NZ	271538	A	20/12/1996
				PL	182146	B	30/11/2001
				PL	312988	A	27/05/1996
				RU	2117581	C	20/08/1998
				US	5422172	A	06/06/1995
				US	5592690	A	14/01/1997
				US	5634216	A	03/06/1997
				US	5861074	A	19/01/1999

PATENT COOPERATION TREATY

From the
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

To:

Valea AB
Lindholmospiren 5
417 56 Göteborg
Sverige

PCT

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

(PCT Rule 43bis.1)

Date of mailing (day/month/year)	20-12-2006
-------------------------------------	------------

Applicant's or agent's file reference
P17274PC00

FOR FURTHER ACTION
See paragraph 2 below

International application No.
PCT/SE2006/000632

International filing date (day/month/year)
30-05-2006

Priority date (day/month/year)

International Patent Classification (IPC) or both national classification and IPC
See Supplemental Box

Applicant

Sca Hygiene Products AB et al

1. This opinion contains indications relating to the following items:

- ☒ Box No. I Basis of the opinion
- ☐ 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 Rule 43bis.1(a)(i) 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

2. FURTHER ACTION

If a demand for international preliminary examination is made, this opinion will be considered to be a written opinion of the International Preliminary Examining Authority ("IPEA") except that this does not apply where the applicant chooses an Authority other than this one to be IPEA and the chosen IPEA has notified the International Bureau under Rule 66.1bis(b) that written opinions of this International Searching Authority will not be so considered.

If this opinion is, as provided above, considered to be a written opinion of the IPEA, the applicant is invited to submit to the IPEA a written reply together, where appropriate, with amendments, before the expiration of 3 months from the date of mailing of Form PCT/ISA/220 or before the expiration of 22 months from the priority date, whichever expires later.

For further opinions, see Form PCT/ISA/220.

3. For further details, see notes to Form PCT/ISA/220.

Name and mailing address of the ISA/SE
Patent- och registreringsverket
Box 5055
S-102 42 STOCKHOLM

Authorized officer

Beate Slusarczyk/MP

Facsimile No. +46 8 667 72 88

Telephone No. +46 8 782 25 00

Form PCT/ISA/237 (cover sheet) (April 2005)

107

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No.
PCT/SE2006/000632

Supplemental Box

In case the space in any of the preceding boxes is not sufficient.
Continuation of: Cover sheet

International patent classification (IPC)

A61F13/49 (2006.01)

A61F13/15 (2006.01)

B32B 5/04 (2006.01)

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No.

PCT/SE2006/000632

Box No. I Basis of this opinion

1. With regard to the language, this opinion has been established on the basis of:

- ☒ the international application in the language in which it was filed
☐ a translation of the international application into _____, which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (Rules 12.3(a) and 23.1(b)).

2. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application and necessary to the claimed invention, this opinion has been established on the basis of:

a. type of material

- ☐ a sequence listing
☐ table(s) related to the sequence listing

b. format of material

- ☐ on paper
☐ in electronic form

c. time of filing/furnishing

- ☐ contained in the international application as filed.
☐ filed together with the international application in electronic form.
☐ furnished subsequently to this Authority for the purposes of search.

3. ☐ In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing and/or table relating thereto has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.

4. Additional comments:

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No.

PCT/SE2006/000632

Box No. V Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-32	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-32	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-32	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations:

The claimed invention relates to an intermediate product adaptable to serve as a garment for receiving an absorbent structure, the garment being intended to be worn around the waist of the user. The invention relates further to a method of manufacturing such an intermediate product.

The object of the invention is to provide an intermediate product, which itself may serve as a garment or which, after subsequent operations, may serve as a garment for receiving an absorbent structure. The product includes a component which facilitates the mass production of such products.

Documents cited in the International Search Report:

D1 EP1064895 A2
D2 US2003109842 A1
D3 WO0234182 A2
D4 US2003051804 A1
D5 WO2005110311 A1
D6 WO0020206 A1
D7 WO03047488 A1
D8 WO9504654 A1

The cited documents represent the general state of the art. The invention defined in claims 1-32 is not disclosed by any of these documents.

The cited prior art does not give any indication that would lead a person skilled in the art to the claimed product and method for its production. Therefore, the

.../...

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No.

PCT/SE2006/000632

Supplemental Box

In case the space in any of the preceding boxes is not sufficient.

Continuation of: BOX V

claimed invention is not obvious to a person skilled in the art.

Accordingly, the invention defined in claims 1-32 is novel and is considered to involve an inventive step. The invention is industrially applicable.

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION PCT	
(21) N° de solicitud:		(51) Int Cl: A61F 013/049	
22) Fecha de solicitud:		(71) Solicitante(s) SCA HYGIENE PRODUCTS AB	
(30) Prioridad	(31) Prioridad	(32) Fecha	(33) País
		(72) Inventor(es) DRAGORAD VASIC Y OTROS	
		(74) Apoderado: EMILIO FERRERO	
(85)	Fecha limite inicio fase nacional: 30/12/2008	(87) Publicación internacional	
(86)	Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT	Fecha: 06/12/2007	
	Fecha de presentación de la solicitud: 30/05/2006	N° publicación: WO 2007/139454 A1	
	No. de solicitud PCT/SE2006/000632		
(54) Titulo: UN PRODUCTO INICIAL ADAPTABLE PARA SERVIR COMO UNA PRENDA DE VESTIR Y SU MÉTODO DE FABRICACIÓN			

Reivindicación(es):

1.- Una producto inicial (10) adaptable para servir como una prenda de vestir para recibir una estructura absorbente (12), se pretende que dicha prenda de vestir se lleve puesta alrededor de la cintura de un usuario, dicho producto inicial caracterizado porque comprende:

un bastidor (14) para recibir dicha estructura absorbente, dicho bastidor se extiende en una dirección longitudinal alrededor de un eje longitudinal (L) que divide el bastidor en una primera mitad (16) lateral y una segunda mitad (18) lateral, dicha primera mitad lateral comprende un primer margen (20) lateral y dicha segunda mitad lateral que comprende un segundo margen (22) lateral, dicho primero y segundo márgenes laterales se unen a una estructura central (24) a lo largo de una primera línea de la junta (26) y una segunda línea de la junta (28), respectivamente, dicha primera y segunda líneas de la junta se extienden substancialmente paralelas a dicho eje longitudinal (L), dicho bastidor (14) se extiende además en una dirección transversal alrededor de un eje transversal (T) que divide el bastidor en un primer extremo (30) y un segundo extremo (32), dicho bastidor se delimita por una periferia (34) que comprende un primer borde (36) extremo en dicho primer extremo (30) y un segundo borde (38) extremo en dicho segundo extremo (32), dicho primero y segundo bordes extremos se extienden substancialmente paralelos a dicho eje transversal (T), dicha periferia (34) comprende además un primer borde (40) lateral de dicho primer margen (20) lateral y un segundo borde (42) lateral de dicho segundo margen (22) lateral,

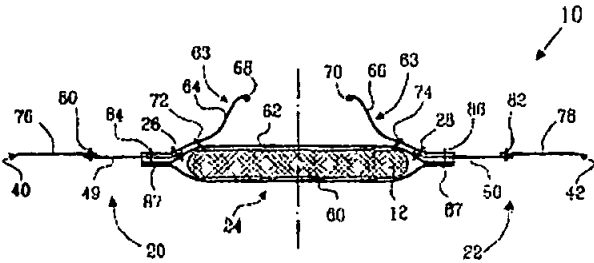
dicho primero y segundo márgenes (20, 22) laterales que tienen una primera región (44) extrema que se extiende desde dicho primer borde (36) extremo, una segunda región (46) extrema que se extiende desde dicho segundo borde (38) extremo y una región (48) central que se extiende entre dicha primera y segunda regiones extremas, dicho primero y segundo márgenes (20, 22) laterales comprenden una primera tira (49) y una segunda tira (50), respectivamente, del material (51) elástico que se extiende desde dicho primer borde (36) extremo hasta dicho segundo borde (38) extremo, el cual material (51) es extensible elásticamente en al menos dicha dirección longitudinal en al menos una porción de dicha región (48) central,

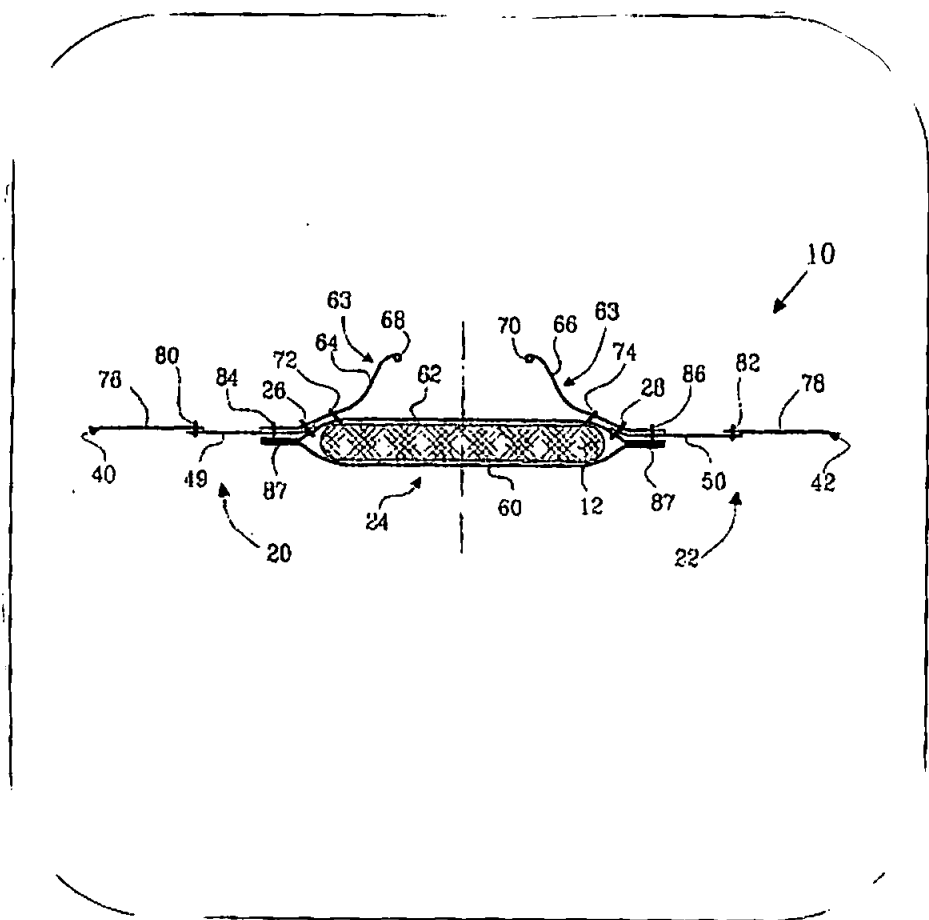
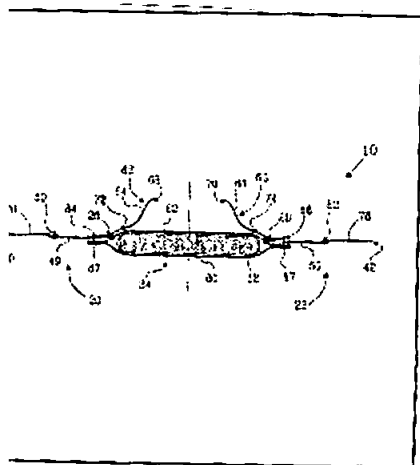
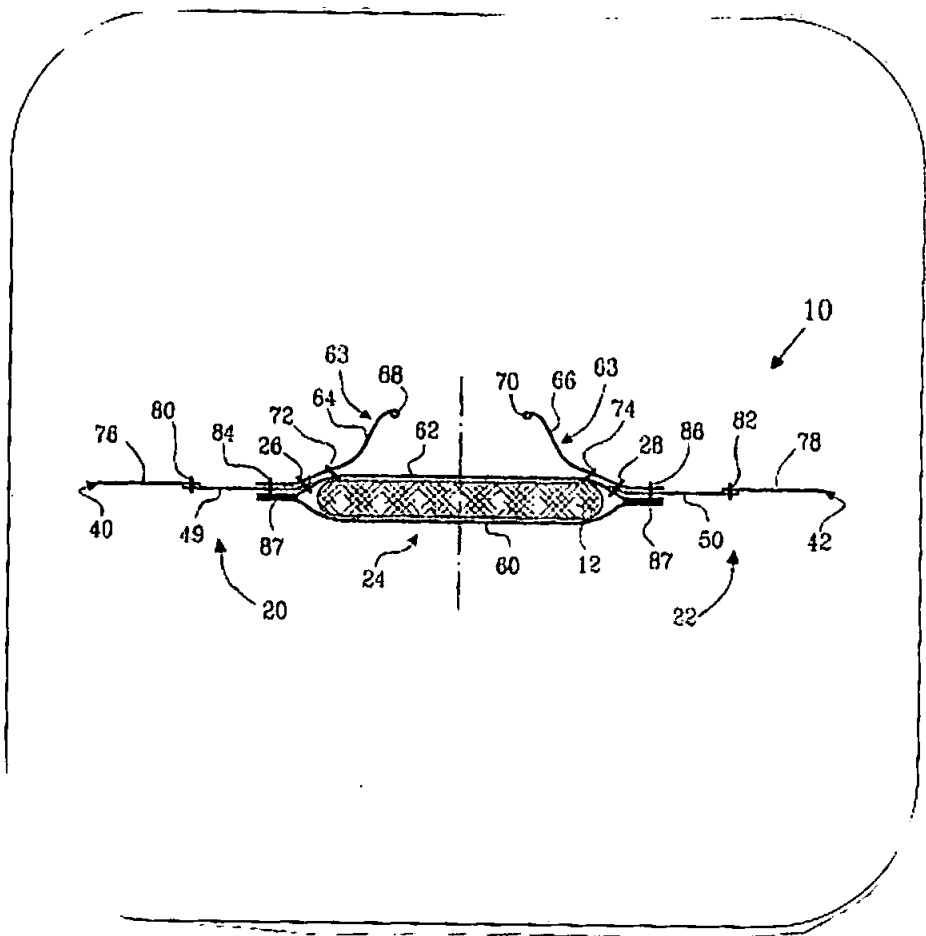
dicho primer borde (40) lateral de dicho primer

margen (20) lateral se proporcionan mediante una tercera tira (76) de material sustancialmente inelástico unido a dicha primera tira (49) de material (51) elástico a lo largo de una tercera línea de la junta (80) y dicho segundo borde (42) lateral de dicho segundo margen (22) lateral, se proporcionan mediante una cuarta tira (78) de material sustancialmente inelástico unido a dicha segunda tira (50) de material elástico a lo largo de una cuarta línea de la junta (82), dicha tercera y cuarta líneas de la junta (80, 82) se extienden substancialmente paralelas a dicho eje longitudinal (L).

2.- El producto inicial que se reivindica en la reivindicación 1, caracterizado porque dicho primero y segundo márgenes laterales (20, 22) comprenden además una quinta tira (64) y una sexta tira (66), respectivamente, de material sustancialmente inelástico unido a dicha primera tira (49) y dicha segunda tira (50), respectivamente, de material (51) elástico a lo largo de la quinta y sexta líneas de la junta (84, 86), respectivamente, que se extienden sustancialmente paralelas a dicho eje longitudinal, dicha quinta y sexta tira (64, 66) se unen a dicha primera y segunda tiras a lo largo de los bordes alejados de dicha tercera y cuarta tiras (76, 78) de tal manera que, cuando sirven como una prenda de vestir, dicha quinta y sexta tiras sirven como pliegues verticales (63).

3.- El producto inicial (10) que se reivindica en la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque dicho material (51) elástico es elásticamente extensible en al menos una porción de al menos una de dicha primera y segunda regiones de extremo (44, 46) en al menos dicha dirección transversal.





**REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Resolución No.

3 0 8 6 8

Por la cual se niega un registro

Ref. Expediente No. 08-086488

LA JEFE DE LA DIVISIÓN DE SIGNOS DISTINTIVOS
en ejercicio de sus facultades legales, y en especial las que le confiere el artículo
15 numeral 1 del Decreto 2153 de 1992 y,

CONSIDERANDO:

PRIMERO. Que por escrito presentado el 20 de agosto de 2008, la sociedad WP IP, LLC, a través de apoderado, solicitó el registro de la marca nominativa **WESTPOINT HOME, INC.**, para distinguir productos de la clase 24 de la Clasificación Internacional de Niza.

SEGUNDO. Que una vez publicado el extracto en la Gaceta de Propiedad Industrial No. 602, no se presentaron oposiciones por parte de terceros.

1. Examen de registrabilidad

Atendiendo a las disposiciones establecidas en la Decisión 486 de la Comunidad Andina, encontramos que, de conformidad con el artículo 150 de aquella, es deber de la oficina realizar el estudio de registrabilidad de un signo teniendo en cuenta todas y cada una de las causales de irreregistrabilidad en ella contempladas aún en el evento de que se hubiesen presentado oposiciones¹.

2. Irregistrabilidad por confundibilidad

Norma aplicable

De conformidad en lo establecido en el literal a) del artículo 136 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, no se pueden registrar como marca los signos que "...sean idénticos o se asemejen, a una marca anteriormente solicitada para registro o registrada por un tercero, para los mismos productos o servicios, o para productos o servicios respecto de los cuales el uso de una marca pueda causar un riesgo de confusión o asociación."²

¹ Tribunal de Justicia del Acuerdo de Cartagena, Proceso 14-IP-87.

² Comisión de la Comunidad Andina. Régimen Común sobre Propiedad Industrial, Decisión 486 - Artículo- 136 Literal a).

113

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
No. 08-138151-00000-0000
Fecha: 2008-12-30 16:56:45 Dep. 2020 NUECREACION
Tib. 11 PATENTE/VI Eje: 378 FASENACIONAL
Act. 411 PRESENTACION Folios: 113

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

HIT : B00176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : OB - 97,014
FECHA : DICIEMBRE 15 DE 2008

***** CONSIGNACION *****

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

***** CONCEPTO *****

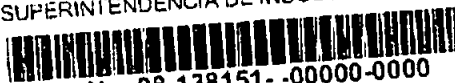
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
1		TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	501,000.00
		TOTAL :	501,000.00

SON: QUINIENTOS UN MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Do 11256-841-201-2



No. 08-138151- -00000-0000

Fecha: 2008-12-30 16:56:45 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTE/II Eje: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 113



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

**REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE
PCT**

PATENTE DE INVENCION ☒

MODELO DE UTILIDAD ☐

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

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

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

COMPLETA ☐

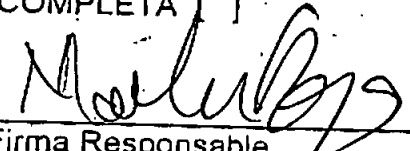
INCOMPLETA ☐

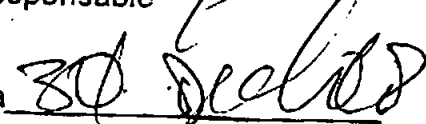
ESQUEMA DE TRAZADO ☐

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

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐

Firma Responsable 

Fecha 

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

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Folio 115

2020
Bogotá D.C.,

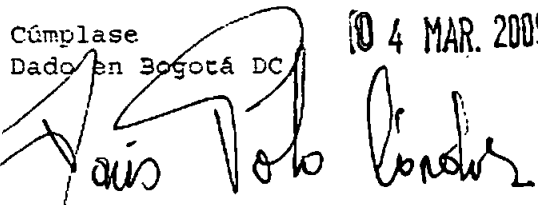
Doctor(a)
FERRERO EMILIO
Apoderado(a) y/o Representante de
SCA HYGIENE PRODUCTS A B.

REFERENCIA	Radicación No.	8 138151
	Solicitud internacional	PCT/SE2006/000632
	Fecha inicio fase nacional	30/12/2008
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	416
	Oficio No.	7652
	Folios	1

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, el Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), el Reglamento y la Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial.

Cúmplase
Dado en Bogotá DC

10 4 MAR. 2009


DORIS ELENA POLO CORDOBA
Jefe de la división de Nuevas Creaciones (E)

jfernand