

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA



Delegatura de Propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones

PGT

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

09-149331

21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO

ARTICULO ABSORBENTE CONVERTIBLE

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE

SCA HYGIENE PRODUCTS AB

DOMICILIO

GOTEBORG, SUECIA

74. APODERADO

LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

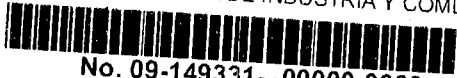
C.C. 35.456.344 de Usaquén

22. BOGOTÁ, D.C.,



PETITORIO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-149331- -00000-0000

Fecha: 2009-12-30 16:52:36 Dep. 2020 DIR.NULVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 116

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL

SOLICITUD DE:

- 1

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

2 SOLICITANTE (71)	Nombre: SCA HYGIENE PRODUCTS AB Sociedad constituida y existente bajo las leyes de Suecia . Dirección: 405 03 Göteborg, Suecia Domicilio: Göteborg, Suecia	IDENTIFICACIÓN C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual Número
3 REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: LUZ CLEMENCIA DE PAEZ 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 <u>35.456.344</u> T.P <u>23.555</u>
4 INVENTOR (ES) (72)	1. Lucas BÄCK Åsbacken 2, 427 36 Billdal, Suecia	

5

PCT (86)
Solicitud Internacional No. PCT/SE2007/050392 Fecha: 31 de mayo de 2007
Publicación Internacional No. WO 2008/147270 A1 Fecha: 4 de diciembre de 2008

6

Título (54)
ARTÍCULO ABSORBENTE CONVERTIBLE

7

Clasificación Internacional (51) A61F 013/496

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

9

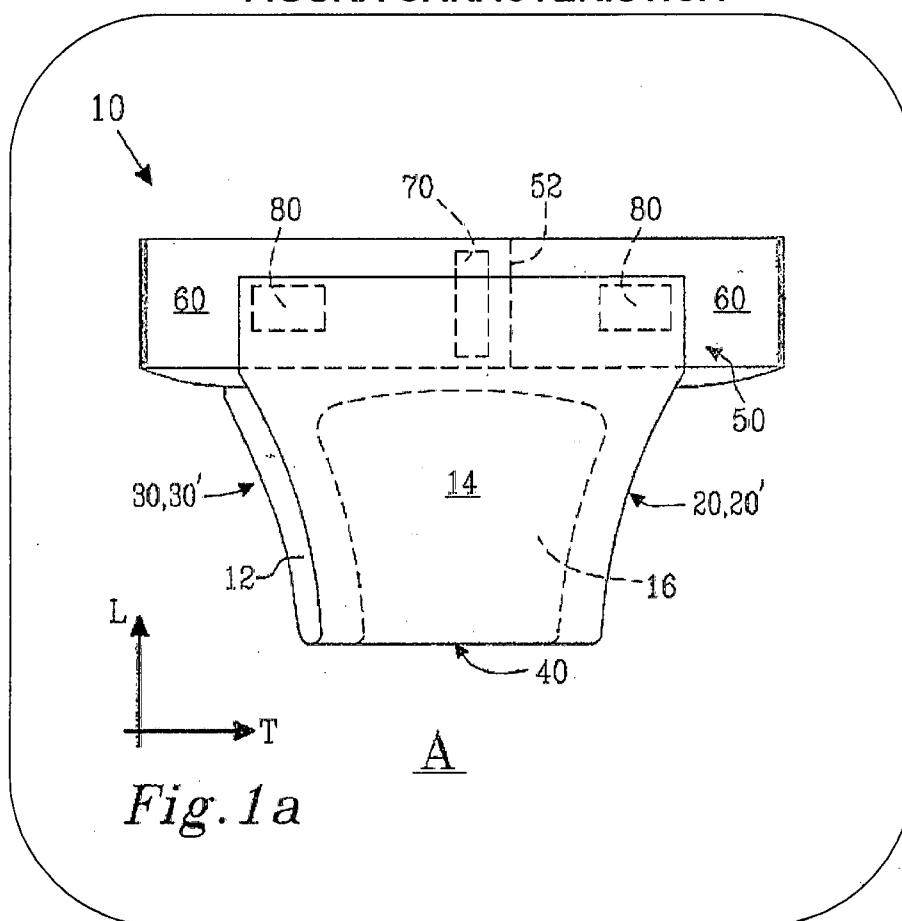
Comprobante de pago No.: 09-96.135 Fecha: 21 de diciembre de 2009

10

Anexos:

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$ 540.000.00.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicaciones adicionales después de la decimoquinta reivindicación por.
- ☒ 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

3

12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE:

LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

FIRMA :

LuZ Clemencia De PaeZ

C.C. 35.456.344 de Usaquén T.P. 23.555

JGG

12/

DOCUMENTOS ANEXOS

1. ☒ Publicación Internacional WO 2008/147270 A1

Descripción:

Páginas 18 en el idioma original

Páginas 30 en español

Reivindicaciones: Número (s) 12

Figuras: Número (s) 6

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

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

4. ☒ Extracto de publicación.

**SE REALIZARON MODIFICACIONES EN LA
FASE INTERNACIONAL**

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

11256
0031

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

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

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

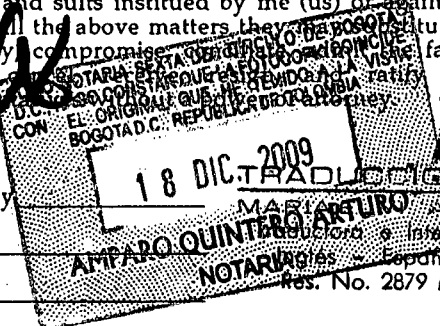
Además, confiero (conferimos) poder a los abogados arriba nombrados, para obtener la protección de mi (nuestra) propiedad industrial y contra la competencia desleal, a cuyo efecto autorizo (amos) a los dichos apoderados para que me (nos) representen ante cualesquiera entidades o personas, ejerzan o no jurisdicción, especialmente ante las del orden administrativo, contencioso-administrativo y judicial, así como los tribunales de arbitramento, en todo lo concerniente a los siguientes asuntos: a) Obtención de patentes de invención, modelos de utilidad, y diseños industriales; el registro de marcas de fábrica, colectivas, defensivas, de servicio, lemas comerciales, nombres comerciales, enseñas, variedades vegetales y denominaciones de origen; su renovación, traspaso, cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria; y el registro de licencias de uso de esos derechos; b) Las acciones de competencia desleal, protección del consumidor, oposiciones u observaciones, cancelación administrativa y judicial, nulidad, medidas cautelares, concesión de licencias, la tutela, la protección de secretos industriales, y en general los juicios civiles, penales, administrativos o contencioso-administrativos relacionados con estos derechos; acciones y procesos que promovamos o se nos promuevan. Y para que en todos los asuntos arriba determinados, puedan sustituir este mandato, transigir, conciliar, admitir los hechos del proceso, 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 N° 72-35, Bogotá, Colombia, the first as principal and the others as alternates, in the order of their appointment, as our representatives for all industrial property matters with faculty to receive notifications and to appoint attorneys in and out of Court. The first alternate shall replace the principal in case of his absence or of temporal or definitive impediment. The same rule will apply when the second alternate representative is to replace the first one, or when the third is to replace the first or second alternates in their turn, or both of them, second. In such cases, the principal representative, or the first or second alternates in their turn, or both of them, shall state their intention not to act as representatives through a declaration given before a Notary Public in Colombia, or before a Notary or another Public Official or a Colombian Consul abroad; and in case of impediment, the appropriate certificate shall suffice. If any of the appointees were to be definitely absent, the following alternate shall take his place. When the absence or impediment of the principal representative, or of the first or second alternate in their turn ceases, the representation can be taken again in their sequence, by the principal, the first or second alternate depending on case, and the mere fact or its exercise will suffice. The exercise of the representation by the first, second or third alternates in their turn shall end at such time.

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

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

in/en



Signature

Firma

Bengt Forshult
Head of Patent Department

SCA Hygiene Products AB

LEGALIZACION

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

LEGALIZATION

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

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

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD POR EL TEXTO
2000 FEB 14 A 11:50
DE LEGALIZACIONES
DE BOGOTÁ D.C.

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES
Exp. No.: 79234
Fee: SEK 350:-
RICKARD STRÖM

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

that **Bengt Forshult**

has personally signed this document overleaf, and

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

to sign jointly for and on behalf of

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

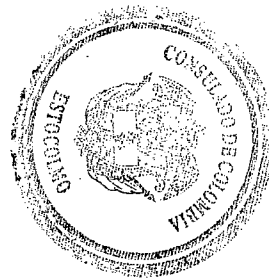
according to a Swedish Certificate of Registration, dated

1998-07-20, **Bengt Forshult** is duly authorized

to sign such a document on behalf of the company.

Gothenburg, this 25th day of February 1999

Ex officio:



PAGADO
Impuesto de Timbre
Derechos Consulares
7
dólares US\$
100

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 1997

Lars Högberg

NOTARIA: SEXTA DEL CÍRCULO DE BOGOTÁ
C. MAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE
CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA
BOGOTÁ D.C. REPUBLICA DE COLOMBIA
18 DIC. 2009
AMPARO QUINTERO-ARTURO
NOTARIA

MARIA SMITH RUEDA
Encargada de las Funciones Consulares

M. Smith

Fecha: 1999-03-05
No: 022

que el señor *Bengt Forshult*
quien firma el documento que antecede
ejercía para la firma el cargo de
Representante
de la Sociedad *SCA Hygiene Products*
Aktiebolag
que existe en conformidad con las leyes de
Suecia
según se me acreditó en los documentos que
tuve a la vista.

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



6
+
afecede
pockets
leyes de
atos que
o: D22
with 4
H RUEDA
dones Consulares

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.



EL CONSULADO DE COLOMBIA EN
ESTOCOLMO, SUECIA

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

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

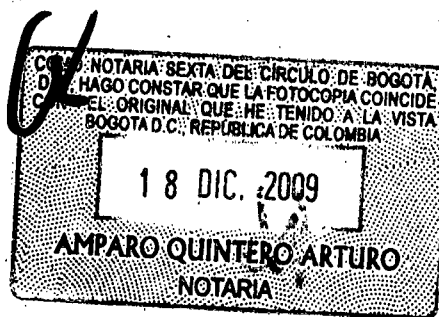
Imper Höglberg, Min Relaciones
Exteriores, Suecia

M. Smith
MARIA SMITH RUEDA
Encargada de las Funciones Consulares

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



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



REASUME
CIRCULO DE BOGOTÁ

9:

CION
IAD

[Handwritten signature]

JEFE
SAN

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

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

282832
Maria Smith Rueda
Cuya firma aparece en el
DOCUMENTO DESEMPENA
LAS FUNCIONES INDICADAS

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES
079530
99 JUL 20 12/84
ANULADO
JEFE DE LEGALIZACIONES
SANTAFE DE BOGOTÁ D.C.
NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

NOTARIA SEXTA DEL CIRCULO DE BOGOTÁ
DEBO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE
CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA
BOGOTÁ D.C. REPÚBLICA DE COLOMBIA
18 DIC. 2009
AMPARO QUINTERO ARTURO
NOTARIA

7

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 1998-07-2

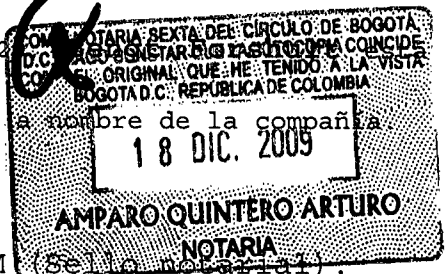
debidamente autorizado para firmar dicho documento

Gothenburg, 25 de febrero de 1999.

Ex officio: (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.

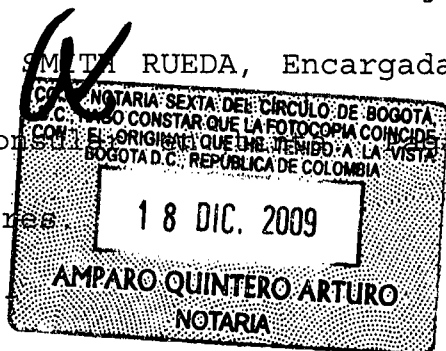
Derechos Estocolmo, 25 de marzo

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 en tinta. Pagados impuesto de timbre y derechos consulares.



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

9
el MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES bajo el No. 119916 del 14
de febrero del 2000, firmado por el Jefe de Legalizaciones.

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

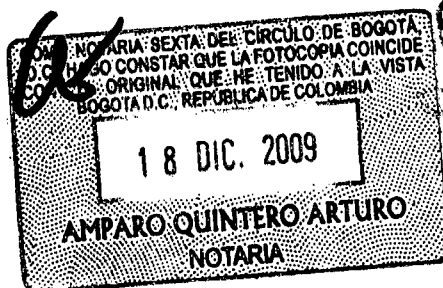
COLO 11256-801-014-7

Id. 108

Feb. 15/00

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

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



NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO
2000 FEB 16/00 12:02
Jefe de LEGALIZACIONES
SANTAFÉ DE BOGOTÁ D.C.

COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO DE SANTAFÉ DE BOGOTÁ, HAGO CONSTAR QUE LA(S) FIRMA(S) DE

Walter Elvira

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

SANTAFÉ DE BOGOTÁ, 16 FEB. 2009



COMO NOTARIA SEXTA DEL CIRCULO DE BOGOTÁ, HAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA

BOGOTÁ D.C. REPUBLICA DE COLOMBIA

18 DIC. 2009

AMPARO QUINTERO ARTURO
NOTARIA

2009-12-18 15:05:05

2009-12-18 15:05:05

2009-12-18 15:05:05

2009-12-18 15:05:05

3 10



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

374

CESION

Yo, (nosotros) abajo firmado (s)

domiciliado(s) en

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

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

constituida y existente de conformidad con las leyes de

domiciliada en

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

ASSIGNMENT

I, the undersigned

Lucas Bäck

of

Åsbacken 2, 427 36 Billdal, Sweden

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

CONVERTIBLE ABSORBENT ARTICLE

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

SCA Hygiene Products AB

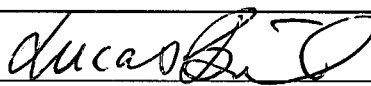
a corporation constituted and existing in conformity with the laws of
Sweden

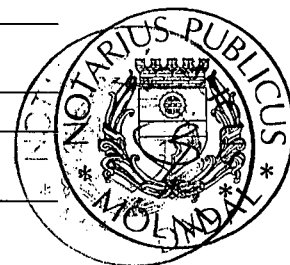
domiciled in Göteborg, Sweden

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

Dado y firmado hoy/Given and signed this 23rd day of September, 2009
en/in Göteborg, Sweden

por/by


Lucas Bäck



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

NOTARIO PÚBLICO-NOTARY PUBLIC

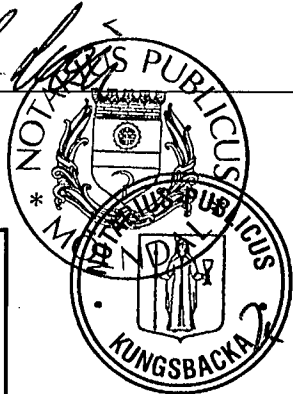
NOTARIAL CERTIFICATION (INDIVIDUAL)

On this 23rd day of September 200 9 before me, a Notary Public of Mölna del, Sweden,

personally appeared Mr Lucas Beck

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.

BECK LION



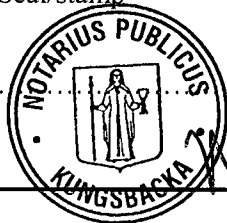
APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

- Country: SWEDEN
- This public document has been signed by BENKT LION
- acting in the capacity of Notary Public
- bears the seal/stamp of Notary Public of Mölna del

Certified

- at Kungälv
6. the 2009-10-19
- by JAKIM GILLERSEN Notary Public of Kungälv
- No. 847-2009
- Seal/stamp
10. Signature



TRADUCCIÓN OFICIAL No. 12.29/09h realizada por Diego Vargas, Traductor Oficial, Resolución No. 0001 de 1999 del Ministerio de Justicia y registrado ante el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia.

A continuación se traducen los sellos y legalizaciones de un documento mediante el cual **Lucas Bäck**, domiciliado en Asbacken 2, 427 36 Billdal, Suecia, declara bajo juramento ser único y verdadero inventor de la invención: **ARTÍCULO ABSORBENTE CONVERTIBLE** y así mismo declara que cede y transfiere sin limitación a favor de **SCA Hygiene Products AB**, una sociedad constituida y existente de conformidad con las leyes de Suecia y domiciliada en Göteborg, Suecia, todos los derechos inherentes a dicha invención y que dicha compañía queda facultada para solicitar a su nombre la patente de invención correspondiente en la República de Colombia.

Dado y firmado el 23 de septiembre de 2009 en Göteborg, Suecia.

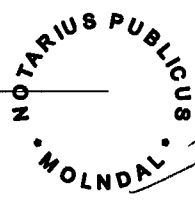
Firma Ilegible
Lucas Bäck



CERTIFICACIÓN NOTARIAL (INDIVIDUO)

A los 23 días del mes de septiembre de 2009, ante mí, Notario Público de *Mölndal, Suecia* compareció personalmente el señor Lucas Bäck, a quién doy fe de conocer y me consta que es la persona firmante del documento que precede y quien tiene capacidad legal para otorgarlo.

NOTARIO PÚBLICO Firma Ilegible



Diego F. Vargas
DIEGO F. VARGAS Z.
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
ESPAÑOL - INGLES - INGLES - ESPAÑOL
RES. 0001 DE ENERO 4 DE 1999
MINISTERIO DE JUSTICIA

APOSTILLA

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. País: Suecia

Este documento público

2. ha sido firmado por la Bengt Lion

3. actuando en calidad de Notario Público

4. lleva el sello/estampilla de Notario Público de Mölndal

Certificado

5. en Kungsbacka

6. el 2009-10-19

7. por el Joakim Gillerspen, Notario Público de Kungsbacka

8. No. 847-2009

9. Sello/estampilla

10. Firma:

Firma Ilegible

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

DVZ\DVZ\ID-163438\WPCL002H\COLO 11256-841-242-6

NO ASUME
RESPONSABILIDAD
DEL TEXTO

2009 DEC 30 A 9:10

JEFE DE LEGALIZACIONES
BOGOTA D.C.

MINISTERIO DE
RELACIONES
EXTERIORES

151647

Diego Varela
COTA FIRMADA APARECE EN EL
DOCUMENTO RESEMPERNA
LAS FUNCIONES INDICADAS

Diego F. Varela
DIEGO F. VARELA Z.
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
ESPAÑOL - INGLES - INGLES - ESPAÑOL
RES. 0001 DE ENERO 4 DE 1999
MINISTERIO DE JUSTICIA

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

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
4 December 2008 (04.12.2008)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2008/147270 A1

(51) International Patent Classification:
A61F 13/496 (2006.01) A41B 9/12 (2006.01)
A61F 13/56 (2006.01)

(21) International Application Number:
PCT/SE2007/050392

(22) International Filing Date: 31 May 2007 (31.05.2007)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

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

(72) Inventor; and

(75) Inventor/Applicant (for US only): BÄCK, Lucas [SE/SE]; Åsbacken 2, S-427 36 Billdal (SE).

(74) Agent: VALEA AB; Lindholmspiren 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, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, 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

(54) Title: CONVERTIBLE ABSORBENT ARTICLE

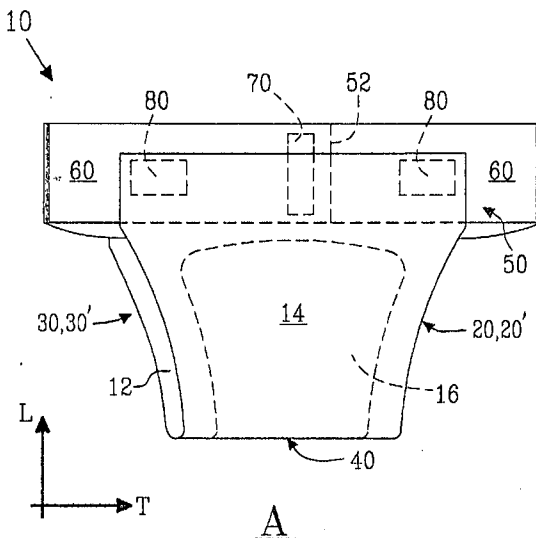


Fig. 1a

(57) Abstract: An absorbent article comprises a waistband which is attached to a second body portion of the article. A first body portion is also attached to the waistband via at least one second fastening means in such a way that the article assumes a pant diaper form A. The waistband comprises a reception surface and a perforation which allows it to be separated into first and second belt portions, whereby at least a part of the reception surface is located on each belt portion, such that the article assumes a belt diaper form (B). The first belt portion comprises at least one first fastening means. The second fastening means is arranged such that the absorbent article can be readily converted from the pant diaper form (A) to the belt diaper form (B).

WO 2008/147270 A1

CONVERTIBLE ABSORBENT ARTICLE

TECHNICAL FIELD

The present invention describes absorbent articles which are intended for uptake and control of bodily exudates, e.g. urine, menses and faeces. More specifically, the present invention relates to an absorbent article which can assume more than one form, and which a user can readily adapt according to their wishes. The invention also relates to a method for manufacturing such articles.

10 BACKGROUND OF THE INVENTION

To meet increasing demand for flexibility in the field of disposable absorbent hygiene articles, absorbent articles which can assume more than one form have been produced. In this way, the user can choose the form and the method of application for the article which they find most suitable.

15

Pant diapers are designed so that their appearance and function mirrors that of pant-type underwear. Pant diapers have a front portion which - when the diaper is worn - is located against the stomach of the wearer, a rear portion which is located against the lower back/buttocks of the wearer and a crotch portion which is located between the wearer's legs. The front and rear portions form a waist opening and two leg openings. The waist opening may be defined by a waistband which encircles the waist of the wearer. Pant diapers are applied to a wearer by being pulled up the legs, over the buttocks and hips and up to the waist, in the same way as normal underwear. They may be removed by reversing this action, or by opening or tearing the diaper between the waist opening and one or more leg openings. Examples of pant diapers are training pants for infants and incontinence pants for adults.

Belt diapers comprise a front portion which is intended to be worn against the stomach of the wearer, a rear portion which is intended to be worn against the lower back/buttocks of the wearer and a crotch portion which is intended to be worn between the wearer's legs. Belt diapers further comprise a belt, which usually comprises a pair of belt portions, said belt being joined to the front or the rear portion. The belt is long enough to encircle the waist of the wearer, often in combination with the front or rear portion to which it is joined.

Typically for a belt diaper, at least a portion of the waist region of the diaper consists solely of the belt. To apply a belt diaper, the belt is first fastened around the wearer's waist, leaving the remainder of the diaper hanging freely. The diaper is then pulled through the legs of the wearer, so that the crotch portion is located between the wearer's legs, and fastened to the belt on the other side of the wearer (most commonly on the outside of the belt). Suitable fastening means are arranged to close the belt around the wearer's waist, and on the front or rear portions to fasten the remainder of the diaper to the belt in its correct conformation. A diaper having this form can be easily changed by the wearer themselves, and it is possible to change the diaper while the wearer is standing up.

WO 05/089690 discloses a pant diaper which can function as a belt diaper by breaking the belt in two places. The resulting belt portions can be closed around the waist of the wearer, and the body of the diaper fastened to the belt portions. However, the fact that two perforations are present, one on each lateral edge of the front portion means that, in the belt diaper form, the combined length of the two belt portions is much shorter than the length of the waistband of the pant diaper. In effect, a length corresponding to the extension of the front portion is lost when converting from the pant diaper to belt diaper form. The article of WO 05/089690 therefore has a limited range of fit and adjustability.

20

EP 1 559 387 discloses a pant diaper which can be torn open at the belt portions and then closed again. It can therefore be opened in urgent situations and temporarily re-fastened.

Similarly, US2006/0116654 discloses a pant diaper which can be opened and re-sealed at the crotch.

US 5 624 428 discloses a traditional diaper having two fastening means, one of which is located on an outwardly-folded section of the waistband. In normal use, both fastening means are engaged. Releasing the second fastening means expands the waist region, allowing the diaper to be pulled down like a pair of pants.

WO 2006/019049 describes a combined pant/traditional diaper. The diaper can be opened at break sections, so can be used as a traditional diaper. A belt-diaper is not disclosed.

35

US 2005/0143709, EP 1 523 968 and WO 2006/068563 disclose fastening means which are covered or folded in some way. These documents do not concern combined belt-pant products.

5 Despite the activity in the field, there remains a need for an absorbent article, such as a diaper, which can assume more than one form, and which a user can readily adapt according to their wishes. Furthermore, it is desirable that the absorbent article is packaged ready for use in one form and can be readily converted into another form. Absorbent articles which can assume more than one form also provide a greater range of
10 fit, allowing the same product to be used on wearers of different waist sizes.

SUMMARY OF THE INVENTION

The present invention provides an absorbent article comprising a first body portion, a second body portion and a crotch portion located between said first and second body
15 portions in the longitudinal direction (L) of the article. The article comprises a waistband which is attached to the first and second body portion of the article such that the lateral edges of the first and second body portions are interconnected by said waistband. In such a way, the article assumes a pant diaper form (A) in which the waistband forms part of the waist portion of the pant diaper.

20

The waistband comprises a reception surface for a fastening means. The waistband also comprises at least one perforation extending across the waistband which allows the waistband to be separated into first and second belt portions. This allows the pant diaper to be converted into a belt diaper, whereby at least a part of the reception surface is
25 located on each belt portion. The perforation also allows easy removal of a pant diaper when soiled, which occurs by breaking the waistband at the perforation. This avoids the need for pulling the soiled pant diaper down the legs of the wearer, and the associated risks of leakage of faeces or soiling the legs of the wearer.

30 The first belt portion comprises at least one first fastening means adapted to be attached to the reception surface on the second belt portion. The first body portion of the article comprises at least one second fastening means which is adapted to be attached to the reception surface on the first and/or second belt portion such that the article assumes a belt diaper form.

The at least one second fastening means is arranged such that, in the pant diaper form (A), the first body portion is releasably attached to the reception surface of the waistband via said at least one second fastening means.

5

Suitably, the reception surface is arranged on the garment-facing side of the waistband. Preferably, the reception surface constitutes the garment-facing surface of the waistband.

In an article according to the invention, the first and second fastening means may
10 comprise hook material of a hook-and-loop type fastener and the reception surface comprises loop material of a hook-and-loop type fastener. Alternatively, the first and second fastening means may comprise adhesive fastening means and the reception surface may comprise reception surface for said adhesive fastening means. Preferably, the second fastening means is arranged on the wearer-facing side of the first body
15 portion.

The perforation is suitably located adjacent or aligned with the longitudinal centre line of the first body portion in the pant diaper form (A). The second fastening means is preferably arranged on the wearer-facing side of the first body portion.

20

Furthermore, the first fastening means may be arranged to face away from the wearer when the article assumes the pant diaper form (A), and is arranged to face towards the wearer when the article assumes the belt diaper form (B). The first fastening means may be located on a foldable flap which is arranged such that, in the pant diaper form (A), the
25 first fastening means is arranged to face away from the wearer, wherein the flap can be folded such that, in the belt diaper form (B), the first fastening means is arranged to face towards the wearer.

Suitably, the first fastening means is located adjacent to the free end of the first belt
30 portion formed upon separating the waistband. The perforation is suitably located adjacent or aligned with the longitudinal centre line of the first body portion in the pant diaper form (A). The waistband may have elastic properties in at least one region thereof.

The invention also relates to a method for manufacturing the absorbent articles described
35 herein, said method comprising the steps of:

- a. providing first and second continuous parallel webs of waistband material; at least the first web of waistband material comprising a reception surface for a fastening means, the first web of waistband material being provided with perforations at a predetermined spacing in at least a portion of the first web in which reception surface is present; the first web of waistband material further comprising first fastening means at the same predetermined spacing;
 - b. providing chassis elements having a first body portion, a second body portion and a crotch portion; said chassis elements further comprising at least one second fastening means on the first body portion;
 - c. placing the chassis elements on the webs of waistband material at the predetermined spacing, so that the at least second fastening means on the first body portion of each chassis element overlaps with the first web of waistband material, and second body portion of each chassis element overlaps with the second web of waistband material;
 - d. attaching the second fastening means of the first body portion to the first web of waistband material; and attaching the rear body portion of each chassis element to the second web of waistband material;
 - e. folding each chassis element in the crotch portion such that the first and second webs of waistband material are brought into contact in the region between the chassis elements;
 - f. joining the first and second webs of waistband material to each other at the predetermined spacing, in the region between the chassis elements;
 - g. cutting the first and second webs of waistband material at the predetermined spacing in such a way that the first and second webs of waistband material remain joined to each other on both sides of each cut, and in such a way that the length of waistband material between each cut includes a chassis element, a perforation and a first fastening means;
- so as to provide individual absorbent articles.

30 DEFINITIONS

As used herein, a "perforation" is used to describe a region of the waistband which is weakened in some way so that the waistband can be separated into two belt portions. Preferably, the waistband is weakened sufficiently that separation of the waistband can be carried out manually (e.g. by tearing the belt) but is not so weak that the waistband separates into two belt portions unintentionally (e.g. when pulled up over the hips of the

wearer in the pant diaper form). The perforation suitably comprises a series of through-holes in the waistband, although blind-holes may also be used. If the waistband comprises more than one layer of material, perforations may be through-holes in one or more layers and blind-holes in one or more other layers, with further layers being non-perforated. Additionally, the perforation can be introduced by laying an intermediate piece over a fold in the waistband and cutting the waistband at the fold so that the intermediate piece holds the waistband together. The intermediate piece is removably fastened to the waistband, so that its removal separates the waistband into two belt portions. The nature of the perforation depends primarily upon the materials which constitute the waistband, and may – for instance – be introduced mechanically, thermally or using ultrasound.

The term “absorbent article” refers to products that are placed against the skin of the wearer to absorb and contain body exudates, like urine, faeces and menstrual fluid. The invention mainly concerns disposable absorbent articles, which means articles that are not intended to be laundered or otherwise restored or reused as an absorbent article after the first use.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

The invention will be described with reference to the enclosed Figures, in which:

- Figures 1a-1e illustrate the sequence of actions required to convert an absorbent article of the invention from the pant diaper form (Figure 1a) to the belt diaper form (Figure 1c) and apply it (Figure 1e).
- Figures 2, 3, 4 and 5 illustrate possible arrangements of the perforation, the second fastening means and the reception surface, as viewed from above.
- Figure 6 illustrates a process which may be used to manufacture the absorbent articles of the invention.

DETAILED DESCRIPTION OF PREFERRED EMBODIMENTS

Figure 1a illustrates an absorbent article 10 according to the invention in the pant diaper form A. In the following description, the first body portion 20 will be referred to as the front portion 20', while the second body portion 30 will be referred to as the rear portion 30'. However, it should be stressed that the reverse arrangement is possible, and the article 10 may be worn the other way round. If this is the case, all references to the “front portion” and “rear portion” in the following text should be reversed

21

The article 10 comprises a front portion 20' which in use is located against the stomach of the wearer. In use, a rear portion 30' is located against the lower back/buttocks of the wearer and a crotch portion 40 - between said front and rear portions 20', 30' in the longitudinal direction (L) of the article 10 - is located between the wearer's legs.

In cross-section, the absorbent article usually comprises a liquid-permeable topsheet 12, a liquid-impermeable backsheet 14 and an absorbent core 16 located between said topsheet 12 and said backsheet 14. However, in certain absorbent articles 10, it is sufficient to include only an absorbent core 16 and a liquid-impermeable backsheet 14.

The topsheet 12 of the article 10 is the layer which lies in contact with the wearer's body when the article is in use. As such, it should be soft, non-irritating and comfortable against the skin, and bodily fluid should be able to pass through it without hindrance. The topsheet 12 can consist of a nonwoven material, e.g. 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 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 materials suitable for topsheets are porous foams, apertured plastic films etc. The topsheet 12 may be different in different parts of the absorbent article 10.

The backsheet 14 of the article 10 is the layer which lies furthest from the wearer's body when the article is in use. To protect the wearer's garments from soiling, it should be liquid-impermeable, but is desirably gas-permeable to allow air and vapour to pass in and out of the article so that the warm, damp conditions which can arise in a diaper are reduced. Typically, the backsheet 14 is 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. Examples of breathable backsheet materials are porous polymeric films, nonwoven laminates from spunbond and meltblown layers, laminates from porous polymeric films and nonwovens. The backsheet 14 may be different in different parts of the absorbent article 10.

22

The absorbent core 16 of the article 10 acts to receive and contain liquid and other bodily exudates and can be of any conventional kind. As such, it typically comprises absorbent material. 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 cores comprising layers of different material with different properties with respect to liquid receiving capacity, liquid distribution capacity and storage capacity. The thin absorbent cores, 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 material. The size and absorbent capacity of the absorbent core 16 may be varied to be suited for different uses such as for infants or for incontinent adults.

The absorbent core 16 may comprise one or more layers which are designed to improve the handling of bodily waste. Such layers are designed to receive a large amount of liquid in a short space of time and distribute it evenly across the absorbent core 16. They may include so-called transfer, distribution, surge or acquisition layers, and are usually located between the topsheet 12 and the absorbent core 16.

The topsheet 12 and backsheet 14 generally have a similar extension in the plane of the article, while the absorbent core 16 has an extension which is somewhat smaller. The topsheet 12 and backsheet 14 are joined to one another around the periphery of the absorbent core 16, so that the core 16 is enclosed within the envelope formed by the topsheet 12 and the backsheet 14. The absorbent core 16 is at least located in the crotch portion 40 of the article 10, and may also extend somewhat into the front and rear portions 20',30'. The topsheet 12 and backsheet 14 may be joined to one another by any means common in the art, e.g. ultrasonic welding, thermal welding or gluing.

In addition, the absorbent article 10 may comprise one or more elastic elements 18. These help the article 10 fit tightly against the body of the wearer, and are usually present as leg or waist elastic elements.

The article 10 comprises a waistband 50. The width of the waistband 50 should be between circa 50mm and 250mm. The waistband 50 may comprise nonwoven material or plastic film, or laminates thereof. In a preferred embodiment, the waistband comprises a

laminate of at least one nonwoven material and at least one plastic film. The waistband 50 may have elastic properties in at least one region thereof, which may be provided by the use of one or more elastic components, such as e.g. elastic threads, elastic nonwoven materials or elastic films. To obtain a more underwear-like appearance, it is preferred that
5 the elastic components are located in the upper edge of the waistband 50 (i.e. that edge which is located furthest from the crotch portion 40 in the pant diaper form A). Elastic properties of the waistband 50 are particularly useful when the article is to be drawn over the hips of the wearer in the pant diaper form A. The waistband is desirably breathable, and the material constituting the waistband may be perforated or porous or the waistband
10 may be spaced from the skin of the wearer by spacer fabric or spacer elements.

In Figure 1a, the waistband 50 is attached to the front portion 20' and the rear portion 30' of the article 10.

15 The waistband 50 is preferably permanently attached to the rear portion 30' of the article 10. Permanent attachment of the waistband 50 may be carried out by any means known in the art, e.g. gluing, thermal welding or ultrasonic welding. By "permanent" is meant that it is not intended that the user can detach the waistband 50 from the rear portion 30' of the article without irreversibly destroying the article 10. The waistband 50 is suitably a
20 continuous strip of material(s). The length of the waistband 50 should alone be sufficient to encircle the waist of the wearer.

The front portion 20' of the article 10 is also attached to the waistband 50 in such a way that the lateral edges of the front and rear portions 20', 30' are interconnected by said
25 waistband 50. Thus, the article 10 assumes a pant diaper form (A) in which the waistband 50 forms part of the waist portion of the pant diaper.

The waistband 50 comprises a reception surface 60 for a fastening means. By "reception surface" is meant that at least a part of one face of the waistband 50 is capable of joining
30 to a fastening means. For instance, the reception surface 60 may comprise one component of a hook-and-loop type ("Velcro®") fastener, for instance a loop component, which is usually in the form of a nonwoven material to which the hook material can attach. It may alternatively comprise a plastic surface upon which an adhesive fastener can be attached. Combinations of the above are also possible. Preferably, the reception surface
35 is located on the face of the waistband 50 which faces away from the wearer when in use

(i.e. the garment-facing side of the waistband 50). For improved adjustment of fit, the reception surface 60 suitably has a certain extension in the longitudinal direction of the waistband.

- 5 The reception surface 60 may constitute the garment-facing surface of the waistband 50 or it may be a separate component which is added to the waistband 50 in a separate manufacturing step. From a manufacturing point of view, it is advantageous if the entire material which constitutes the outer face of the waistband 50 forms a reception surface 60. For example, the entire outer surface of the waistband 50 may comprise loop material
10 (e.g. a nonwoven material) to which a hook element of a hook-and-loop type fastener can be fastened.

The waistband 50 comprises at least one perforation 52, as defined above, which extends across the waistband 50 and allows it to be separated into first and a second belt portions
15 54, 56. The perforation is suitably arranged substantially in the cross-direction of the waistband, and preferably extends completely across the waistband from one edge to the other. It is preferable that only one perforation is present per waistband. Printed indicia (e.g. figures, lines or characters) may be present on the waistband to indicate the location of the perforation.

20

Separating the article 10 at the perforation thus provides a belt diaper form B (Fig. 1c). Each of the belt portions 54, 56 will therefore be attached to the rear portion 30' to which the waistband 50 was attached, as shown in Figure 1c. The belt portions 54, 56 may be the same length; however, for maximum flexibility in the fit, it is desirable that the second
25 belt portion (the one without the first fastening means 70) is longer than the first belt portion (comprising the first fastening means 70).

Separation of the waistband 50 into two belt portions 54, 56 should allow that – after separation – at least a part of the reception surface 60 is located on each belt portion 54,
30 56. This is most commonly achieved by the perforation 52 overlapping with reception surface 60 on the waistband 50, such that a single area of reception surface 60 is divided at perforation 52 upon separating the waistband 50. Alternatively, the perforation 52 may be located between two separate areas 60 of reception surface on the waistband 50. In this way, both the first and second fastening means 70, 80 can attach to the reception
35 surface 60 on either or both belt portions 54, 56.

The first belt portion 54 comprises at least one first fastening means 70 adapted to be attached to the reception surface 60 on the second belt portion 56. In this way, the two belt portions 54, 56 can be fastened about the waist of a wearer by attachment of the first fastening means 70 to the reception surface 60. As for the waistband 50 above, the combined length of the two belt portions 54, 56 should be sufficient to encircle the waist of a wearer.

The front body portion of the article 10 (the front portion 20' in the enclosed Figures) comprises at least one second fastening means 80. The second fastening means 80 is adapted to be attached to the reception surface 60 on the first and/or second belt portions, such that the article assumes a belt diaper form B.

In the pant diaper form A, the at least one second fastening means 80 is arranged such that the first body portion (front portion 20') is releasably attached to the reception surface 60 of the waistband 50 via said at least one second fastening means 80. When the article 10 is supplied to the user in the pant-diaper form, the front portion 20' is fastened to the waistband 50 via the second fastening means 80. The word "releasably" is used to mean that the attachment between the second fastening means 80 and the reception surface 60 can be released manually, without requiring force above that which can be applied by a user's hands, without using tools, and without irreversibly destroying one or more components of the article 10.

In other words, the second fastening means 80 is used both in the pant diaper form A to attach the front portion 20' to the waistband 50 via reception surface 60, and in the belt diaper form B to attach the front portion 20' to the belt portions 54, 56 via reception surface 60. This arrangement of the elements of the article 10, in particular the nature and location of the second fastening means 80, allows conversion of the article from the pant diaper form A to the belt diaper form B.

30

Suitably, the second fastening means 80 is arranged on the wearer-facing side of the front portion 20. Stable diaper structures can be obtained using a single second fastening means 80 which extends along a portion of the width of the front portion 20'. Alternatively, two second fastening means 80 may be arranged at each side edge of the waist region of the front portion 20' (as shown in Figure 1a), which provides savings in material costs.

35

Preferably, the first and second fastening means 70,80 are the same type of fastening means. If the first and second fastening means 70, 80 comprise hook material of a hook-and-loop type fastener, the reception surface 60 should comprise loop material of a hook-and-loop type fastener (e.g. a nonwoven material). If the first and second fastening means 70, 80 comprise adhesive fastening means, the reception surface 60 should comprise reception surface for said adhesive fastening means (e.g. a plastic film).

The sequence illustrated in Figures 1a-1e will now be described. They show the actions required to convert an absorbent article of the invention from the pant diaper form (Figure 1a) to the belt diaper form (Figure 1c) and apply it to a wearer (Figure 1e).

The article is supplied in the pant diaper form A (Figure 1a). In this form, it can be applied to a wearer by being pulled up the legs in the same way as normal underwear.

If the article is to be used in the belt diaper form B, the front portion 20' is first detached from the waistband 50 by detaching the second fastening means 80 from the reception surface 60 (Fig. 1b).

The waistband 50 is then separated at perforation 52 into two belt portions 54, 56, as shown in Figure 1c. It thus has the belt diaper form B.

To apply the belt diaper B to a wearer, the steps illustrated in Figures 1d and 1e are taken. The two belt portions 54,56 are wrapped around the waist of the wearer (illustrated with discontinuous lines in Fig. 1d – 1e) and fastened to each other by attaching the first fastening means 70 on the first belt portion 54 to the reception surface 60 on the second belt portion 56 (Fig. 1d). As shown, when fastening the belt portions around the waist of the wearer, the first belt portion 54 is preferably attached on the outside of second belt portion 56. In this way, the free (unattached) end of the second belt portion 56 does not hang loose, but is tucked between the body of the wearer and the first belt portion 54. However, by use of more than one first fastening means 70 on the first belt portion 54, it may be possible for the first belt portion 54 to be attached to the inside of second belt portion 56.

The front portion 20' of the article 10 is then brought up between the legs of the wearer

and fastened to the outside of the belt portions 54,56, by attaching the second fastening means 80 to the reception surface 60 on the first and/or second belt portion (Figure 1e).

From the above description, it can be understood why it is important that – upon
 5 separation of the waistband 50 into two belt portions 54, 56 – reception surface 60 is located on both belt portions. In this way, the first fastening means 70 on the first belt portion 54 has corresponding reception surface 60 on the second belt portion 56, while the second fastening means 80 on the front portion 12 has corresponding reception surface 60 on both the first and second belt portions 54, 56. Regardless of the degree of
 10 overlap of the belt portions 54,56, provision of reception surface 60 on both belt portions ensures that the second fastening means 80 always has corresponding reception surface 60 to fasten to without compromising the fit or shape of the article 10.

As shown in Figure 1, the second fastening means 80 is suitably arranged such that it is
 15 located at least in the edge region of the front portion 20'. In this way, the edges of the front portion 20' are held against the waistband 50 in the pant diaper form A. The second fastening means 80 may comprise two separate second fastening means 80, or a single strip of second fastening means 80 which extends substantially along the waist edge of the front portion 20'.

20 The location of the reception surface 60 on the belt portions 54, 56 and the waistband 50 depends primarily on the location of the second fastening means 80. It is arranged so that the second fastening means 80 can be joined to the reception surface 60 without compromising the shape or fit of the article 10. If the second fastening means 80 is
 25 placed as described above, the reception surface 60 is preferably located at least in the region of the wearer's hips.

Figures 2a-c show the article of Figures 1a-e from above (plan view), and the sequence used to convert from the pant diaper to the belt diaper form. The front portion 20 is
 30 disconnected from the belt 50 (Figure 2a), the belt is separated at the perforation 52 (Figure 2b) and the article reassembled in the belt diaper form (Figure 2c).

Although straightforward, the embodiment of Figure 2 can have the disadvantage that the first fastening means 70 contacts the skin of the wearer and can cause damage, irritation
 35 and/or discomfort to the wearer's skin. This can be avoided by the first fastening means

70 comprising a softer hook material which is not harsh against the wearer's skin. Alternatively or additionally, a protective layer (not shown) may be placed over the first fastening means 70 which prevents contact between the first fastening means 70 and the wearer's skin, but which can be removed when the first fastening means 70 is to be
5 deployed.

In a preferred embodiment, the first fastening means 70 is arranged to face away from the wearer when the article 10 assumes the pant diaper form A, and is arranged to face towards the wearer when the article 10 assumes the belt diaper form B. This may be
10 achieved in a number of ways, as illustrated in Figures 3 and 4.

Figure 3a shows a plan view of the article 10 in the pant diaper form A. As can be seen, the first fastening means 70 is located on a flap 55 on the outside of the waistband 50. The flap 55 is folded so that the first fastening means 70 faces away from the wearer in
15 the pant diaper form A. The flap 55 may be a separate piece of material attached to the waistband 50, or may comprise a section of the waistband material which has been folded over. This embodiment has the advantage that the flap 55 is effectively an extension of the first belt portion 54, allowing for effective overlap of the belt portions in the belt-diaper form, even with no, or little elastic. This embodiment has the additional advantage that
20 the first fastening means 70 can attach to the inside of the front portion 20', providing extra stability to the pant diaper form A.

The perforation 52 is located adjacent this flap 55. Upon separation of the waistband 50 into two belt portions, the flap 55 constitutes the free end of the first belt portion 54 (Figure
25 3b). It can be folded such that the first fastening means 70 faces towards the wearer in the belt diaper form B (Figure 3c). It is then in a position to be fastened on the outside of the second belt portion 56, which prevents the free end of the second belt portion 56 from hanging loose, as described above.

Alternatively, flap 55 is located on the inside of the waistband 50 in the pant diaper form A, and is folded over so that the first fastening means 70 faces away from the wearer in the pant diaper form A (Figure 4a). Such an arrangement prevents the rough or adhesive surface of the first fastening means 70 from coming into contact with the wearer, thus avoiding damage, irritation and/or discomfort to the wearer's skin.

When the waistband 50 is separated at the perforation, the flap 55 again forms the free end of the first belt portion 54 (Figure 4b). It is then folded out so that the first fastening means 70 faces towards the wearer in the belt diaper form B (Figure 4c). It is then in a position to be fastened on the outside of the second belt portion 56, as described above with respect to Figure 2c. An additional advantage is that the joint formed between the flap 55 and the first belt portion does not press against the wearer in the belt-diaper form B.

Another embodiment is shown in Figures 5a-c. This embodiment includes a flap 55 located such that the flap 55 overlaps the perforation 52. The first fastening means 70 is arranged on the inside (wearer-facing side) of the flap 55 in the pant-diaper form A (Fig. 5a). Separation of the waistband 50 into first and second belt portions 54, 56 allows the flap 55 to be deployed to overlap the first belt portion 54 over the second belt portion 56 (Fig. 5b). The first fastening means 70 can then be fastened to the reception surface 60 on the outside of the second belt portion 56 in the belt-diaper form B (Figure 5c).

Preferably, the first fastening means 70 is located adjacent to the free end of the first belt portion 54 formed upon separating the waistband 50. By "adjacent to" is meant that the first fastening means 70 is located in the vicinity of e.g. within 5cm, preferably within 2cm, more preferably within 1cm of the free end of the first belt portion 54, as measured in the longitudinal extension first belt portion 54. In such a way, the material of the waistband 50 is fully utilised when separated into two belt portions 54, 56.

Figure 6 illustrates a method for manufacturing the absorbent articles 10 according to the invention. As above, the method will be described with reference to a front portion 120' which corresponds to the first body portion 120, and a rear portion 130' which corresponds to the second body portion 130. However, it should again be stressed that the reverse arrangement is possible, and the article 10 may be produced the other way round. If this is the case, all references to the "front portion" and "rear portion" in the following text should be reversed

To begin with, first and second continuous parallel webs of waistband material 150, 150' are provided. At least the first web of waistband material 150 comprises a reception surface 160, although it may be desirable for greater flexibility of fit that both webs 150, 150' comprise reception surface 160 for a fastening means. The first web of waistband

material 150 is provided with perforations 152 at a predetermined spacing. This web 150 is also provided with first fastening means 170 at the same predetermined spacing. The first fastening means 170 may be applied directly to the first web 150, or via a flap 155 (not shown) which comprises the first fastening means 170 at one end thereof and which
5 is attached to the first web 150 at the other end thereof.

Chassis elements 115 having a front portion 120', a rear portion 130' and a crotch portion 140 are also provided. The chassis elements 115 further comprise at least one second fastening means 180 on the front portion 120' thereof. The chassis elements 115 suitably
10 comprise a liquid-permeable topsheet 12, a liquid-impermeable backsheet 14 and an absorbent core 16, as described above.

Chassis elements 115 can be manufactured as follows: a continuous web of topsheet 12 material is provided, and absorbent cores 16 are placed on this web at regular intervals.
15 A continuous web of backsheet 14 material is laid over the absorbent cores 16, so that the cores 16 are sandwiched between the topsheet 12 and backsheet 14 materials. The topsheet 12 and backsheet 14 materials are then joined to one another by any suitable method. Second fastening means 180 are applied to the chassis element 115 in the front 120' or rear 130' portion thereof (usually to the liquid-permeable topsheet 12) at the same
20 regular intervals as the absorbent cores 16. The individual chassis elements with associated absorbent core 16 and second fastening means 180 are then separated by cutting through the webs of backsheet 14 and topsheet 12 material. If required, leg cuts can also be made at this point. Of course, the chassis elements 115 can also be manufactured the opposite way, with absorbent cores 16 first being placed on a
25 continuous web of backsheet 14 material and being overlaid by a continuous web of topsheet 12 material. Elastic elements may be provided in the leg opening areas and/or in the waist areas.

The chassis elements 115 are placed on the webs of waistband material 150, 150' at the
30 same predetermined spacing as that between adjacent perforations 152 and that between adjacent first fastening means 170. The chassis elements 115 are placed so that the at least one second fastening means 180 on the front portion 120' of each chassis element 115 overlaps with the first web of waistband material 150. The rear portion 130' of each chassis element 115 (without second fastening means 180) overlaps with the second web
35 of waistband material 150'. For ease of manufacture, the chassis 115 is usually placed so

that the topsheet 12 is in contact with the first and second webs of waistband material 150,150' in both the front 120' and rear 130' portions of the chassis 115. However, it may be conceivable that in the chassis 115 is placed so that, in the rear portion 130', it is the backsheet 14 which contacts the second web of waistband material 150'.

5

The rear portion 130' of each chassis element 115 is attached (preferably permanently attached) to the second web of waistband material 150'. Attachment of the second web of waistband material 150' may be achieved by any means known in the art, e.g. adhesion, sewing or thermal or ultrasonic welding.

10

The second fastening means 180 of the front portion 120', is attached to the first web of waistband material 150. Hence, the front portion 120' is releasably attached to the reception surface 60 on said first web of waistband material 150.

15

Each chassis element 115 is then folded in the crotch portion 140 such that the first and second webs of waistband material 150, 150' are brought into contact in the region between the chassis elements 115. Normally, this contact between the first and second webs 150,150' will be face-to-face. The folding is such that the liquid-impermeable backsheet 14 is located on the outside of the article 10, while the topsheet 12 is located

20

on the inside.

The first and second webs of waistband material 150, 150' are then joined to each other at the same predetermined spacing, in the region between the chassis elements 115. Joining may be effected by any means known in the art, e.g. adhesion or thermal or

25

ultrasonic welding.

30

After being joined to one another, the first and second webs of waistband material 150,150' are then cut at the predetermined spacing in such a way that they remain joined to each other on both sides of each cut. For example, a cut could be made within a joined region, leaving joined webs on each side of the cut. Alternatively, there a join may be located immediately on either side of the each cut.

35

The first and second webs of waistband material 150, 150' are cut in such a way that the length of waistband material 150,150' between each cut includes a chassis element 115, a perforation 152 and a first fastening means 170, as shown in Figure 5. In this way,

individual absorbent articles 10 are provided.

The method described herein may include one or more steps which provide one or more of the preferred features of article 10 described above. For instance, additional
5 components of the absorbent article, such as elastic elements 18 may be introduced to the webs of waistband material 150,150' or to the chassis element 115 before or after the above-described steps. Additionally, the first fastening means 170 may be located on a flap as described for the embodiments of Figures 3, 4, and 5.

- 10 Preferably, in the manufacturing method, the perforation 152 is located adjacent the first fastening means 170, wherein "adjacent" has the same meaning as described above.

The absorbent article of the present invention offers the user a choice as to whether it should be applied in the pant diaper form A, or the belt diaper form B. For simplicity and
15 for rapid change of a soiled diaper, a user might choose to use the pant diaper form A. However, belt diapers can be adjusted to fit a wider range of waist sizes than pant diapers, as the overlap of the first and second belt portions can be adjusted as desired. For improved fit, therefore, a user might choose to use the belt diaper form B.

- 20 In addition, absorbent articles which can assume more than one form provide advantages in material costs and manufacturing, as the design can be optimised to minimize usage of expensive components. For instance, the fact that a belt diaper usually fits a wider range of waist sizes than a pant diaper means that good fit of the article can be obtained without necessarily providing the entire waistband 50 of the pant diaper with elastic means.

25

Although the present invention is illustrated with reference to a diaper, the invention should not be considered limited to such articles. In particular, the invention should be considered as including incontinence articles which can be converted from a pant form to a belt form. In addition, features of the absorbent article described in various
30 embodiments may be combined with each other, yet remain within the scope of the present invention. Although the invention has been described with respect to the above embodiments, the invention for which protection is sought is defined by the appended claims.

CLAIMS

1. An absorbent article (10) comprising a first body portion (20), a second body portion (30) and a crotch portion (40) located between said first and second body portions (20, 30) in the longitudinal direction (L) of the article (10);
- 5 the article (10) comprising a waistband (50) which is attached to the first and second body portion (30, 20), of the article (10) such that the lateral edges of the first and second body portions are interconnected by said waistband (50); in such a way that the article (10) assumes a pant diaper form (A) in which the waistband (50) forms part of the waist portion of the pant diaper,
- 10 said waistband (50) comprising a reception surface (60) for a fastening means; said waistband (50) comprising at least one perforation (52) extending across the waistband (50) which allows the waistband (50) to be separated into first and second belt portions (54, 56), allowing the pant diaper to be converted into a belt diaper, whereby at least a part of the reception surface (60) is located on each belt
- 15 portion (54, 56); wherein the first belt portion (54) comprises at least one first fastening means (70) adapted to be attached to the reception surface (60) on the second belt portion (56);
- 20 the first body portion (20) of the article (10) comprising at least one second fastening means (80) adapted to be attached to the reception surface (60) on the first and/or second belt portion (54, 56) such that the article (10) assumes a belt diaper form (B);
- characterized in that*
- 25 said at least one second fastening means (80) is arranged such that, in the pant diaper form (A), the first body portion (20) is releasably attached to the reception surface (60) of the waistband (50) via said at least one second fastening means (80).
2. An article (10) according to claim 1, wherein the reception surface (60) is arranged
- 30 on the garment-facing side of the waistband (50).
3. An article (10) according to any of claims 1-2, wherein the reception surface (60) constitutes the garment-facing surface of the waistband (50).
- 35 4. An article (10) according to any of claims 1-3, wherein the first and second

fastening means (70, 80) comprise hook material of a hook-and-loop type fastener and the reception surface (60) comprises loop material of a hook-and-loop type fastener.

- 5 5. An article (10) according to any of claims 1-3, wherein the first and second fastening means (70, 80) comprise adhesive fastening means and the reception surface (60) comprises reception surface for said adhesive fastening means.
- 10 6. An article (10) according to any of the preceding claims, wherein the perforation is located adjacent or aligned with the longitudinal centre line of the first body portion (20) in the pant diaper form (A).
- 15 7. An article (10) according to any of the preceding claims, wherein the second fastening means (80) is arranged on the wearer-facing side of the first body portion (20).
- 20 8. An article (10) according to any of the preceding claims, wherein the first fastening means (70) is arranged to face away from the wearer when the article (10) assumes the pant diaper form (A), and is arranged to face towards the wearer when the article (10) assumes the belt diaper form (B).
- 25 9. An article (10) according to any of the preceding claims, wherein the first fastening means (70) is located on a foldable flap (55) which is arranged such that, in the pant diaper form (A), the first fastening means (70) is arranged to face away from the wearer, wherein the flap (55) can be folded such that, in the belt diaper form (B), the first fastening means (70) is arranged to face towards the wearer.
- 30 10. An article (10) according to any of the preceding claims, wherein the first fastening means (70) is located adjacent to the free end of the first belt portion 54 formed upon separating the waistband 50.
- 35 11. An article (10) according to any of the preceding claims, wherein the waistband 50 has elastic properties in at least one region thereof.
12. A method for manufacturing the absorbent articles of any of claims 1-11, said

method comprising the steps of:

- a. providing first and second continuous parallel webs of waistband material (150, 150'); at least the first web of waistband material (150) comprising a reception surface (160) for a fastening means, the first web of waistband material (150) being provided with perforations (152) at a predetermined spacing in at least a portion of the first web (150) in which said reception surface (160) is present; the first web of waistband material (150) further comprising first fastening means (170) at the same predetermined spacing;
 - b. providing chassis elements (115) having a first body portion (120), a second body portion (130) and a crotch portion (140); said chassis elements (115) further comprising at least one second fastening means (180) on the first body portion (120);
 - c. placing the chassis elements (115) on the webs of waistband material (150,150') at the predetermined spacing, so that the at least second fastening means (180) on the first body portion (120) of each chassis element (115) overlaps with the first web of waistband material (150), and the second body portion (130) of each chassis element (115) overlaps with the second web of waistband material (150');
 - d. attaching the second fastening means (180) of the first body portion (120) to the first web of waistband material (150); and attaching the second body portion (130) of each chassis element (115) to the second web of waistband material (150');
 - e. folding each chassis element (115) in the crotch portion (140) such that the first and second webs of waistband material (150, 150') are brought into contact in the region between the chassis elements (115);
 - f. joining the first and second webs of waistband material (150, 150') to each other at the predetermined spacing, in the region between the chassis elements (115);
 - g. cutting the first and second webs of waistband material (150,150') at the predetermined spacing in such a way that the first and second webs of waistband material (150, 150') remain joined to each other on both sides of each cut, and in such a way that the length of waistband material (150,150') between each cut includes a chassis element (115), a perforation (152) and a first fastening means (170);
- so as to provide individual absorbent articles (10).

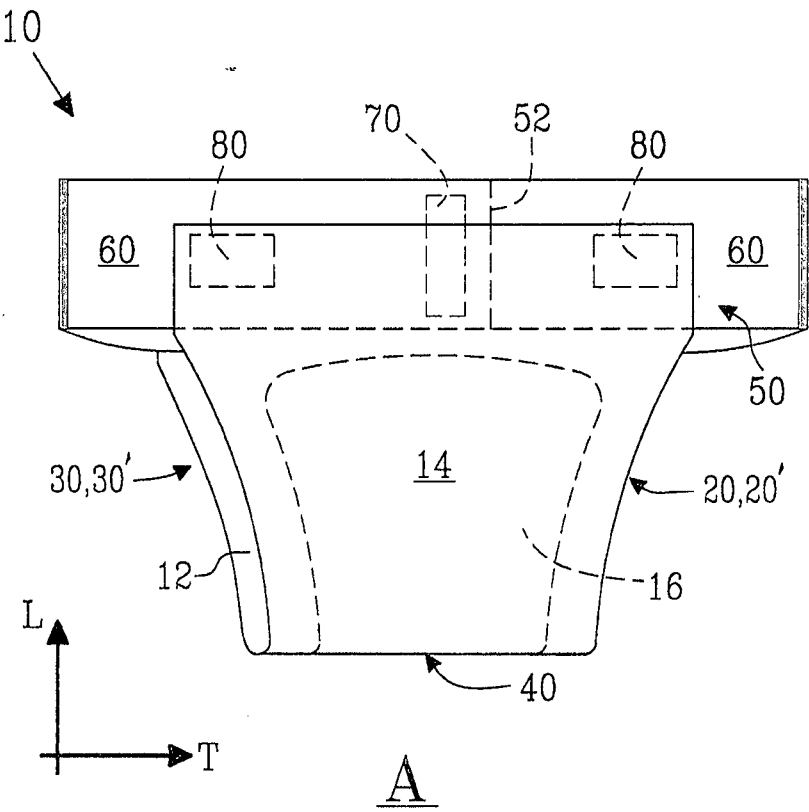


Fig. 1a

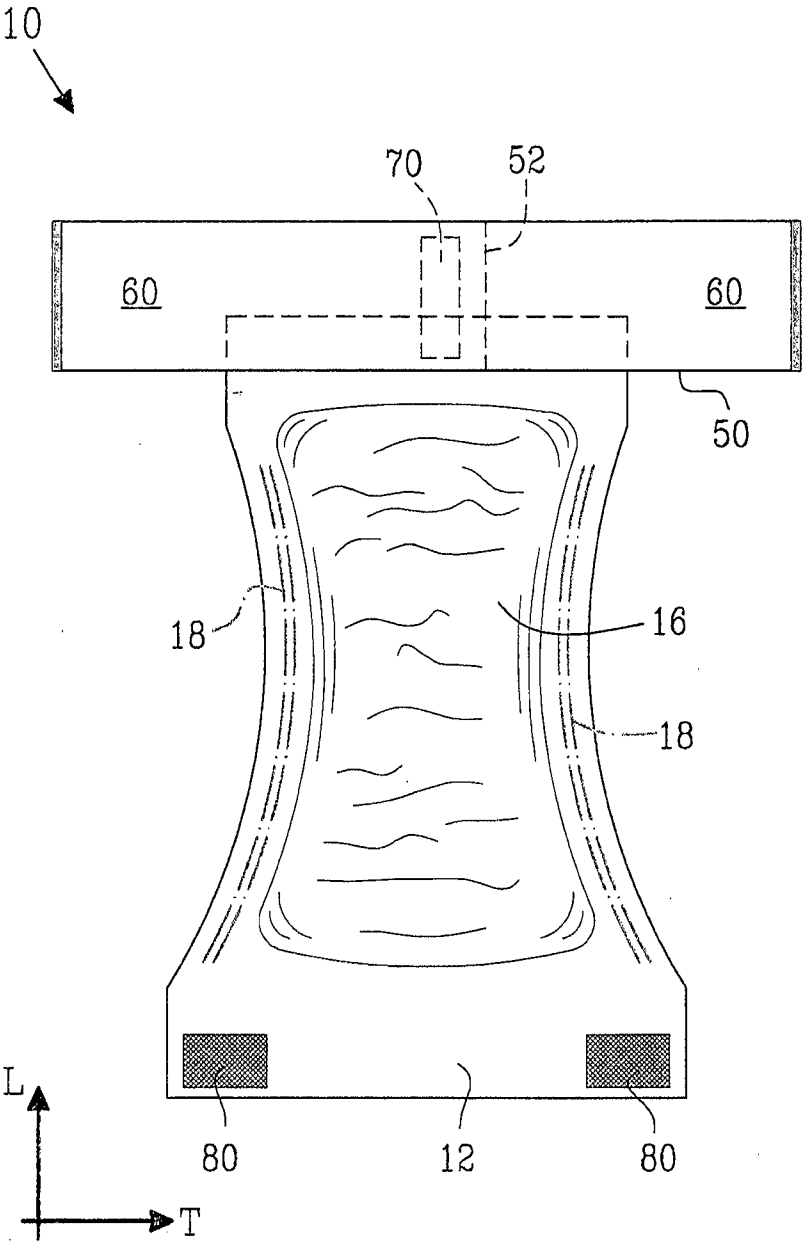


Fig. 1b

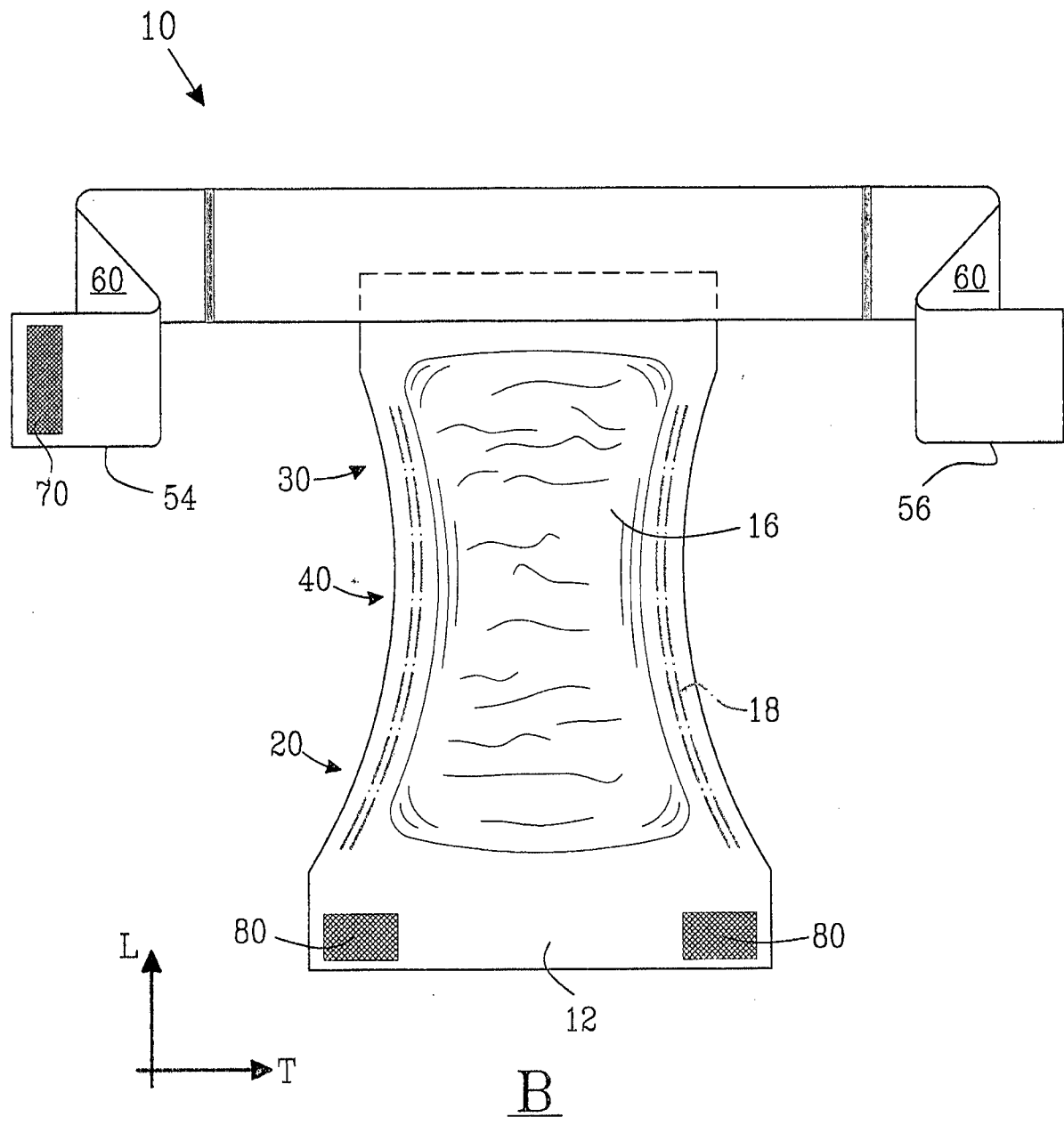


Fig. 1c

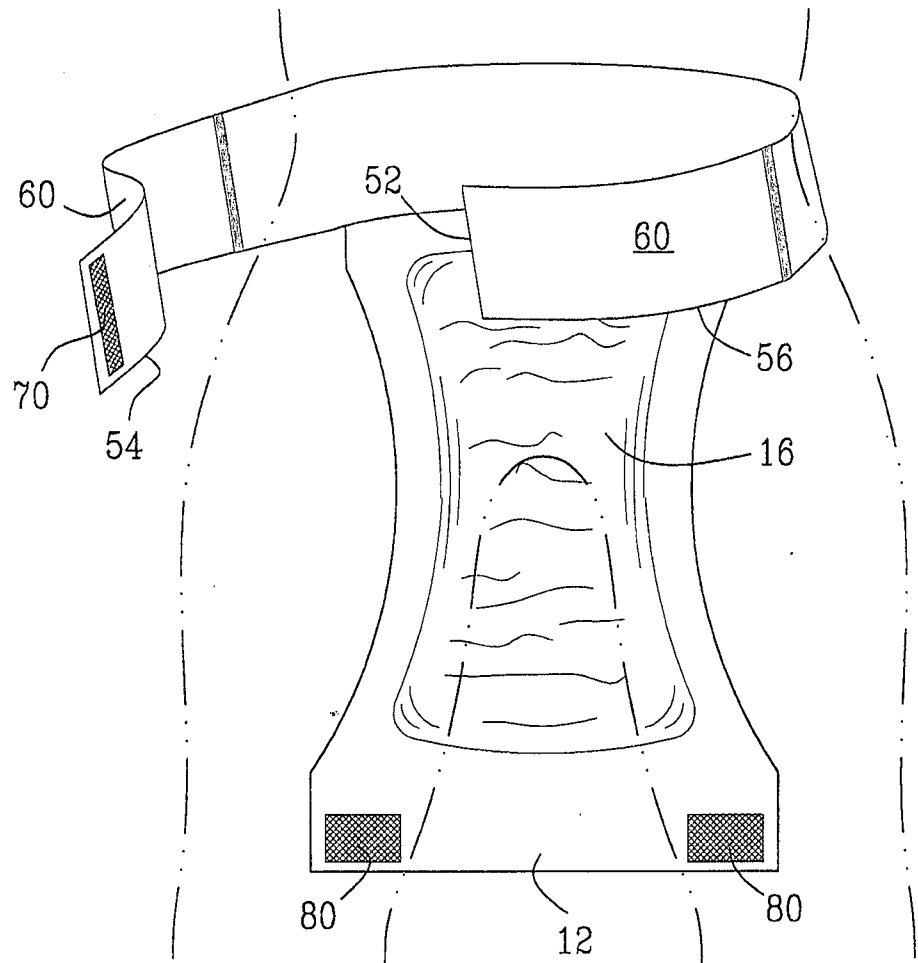


Fig. 1d

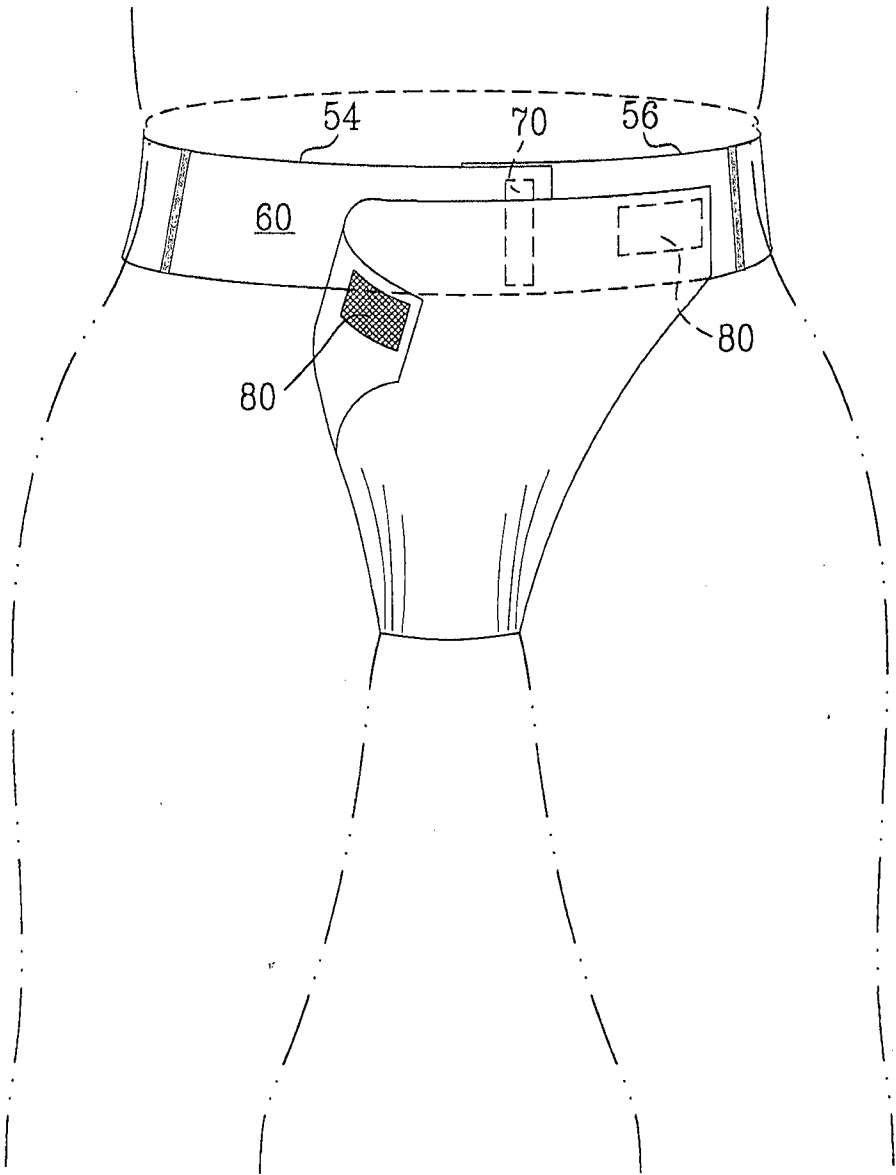
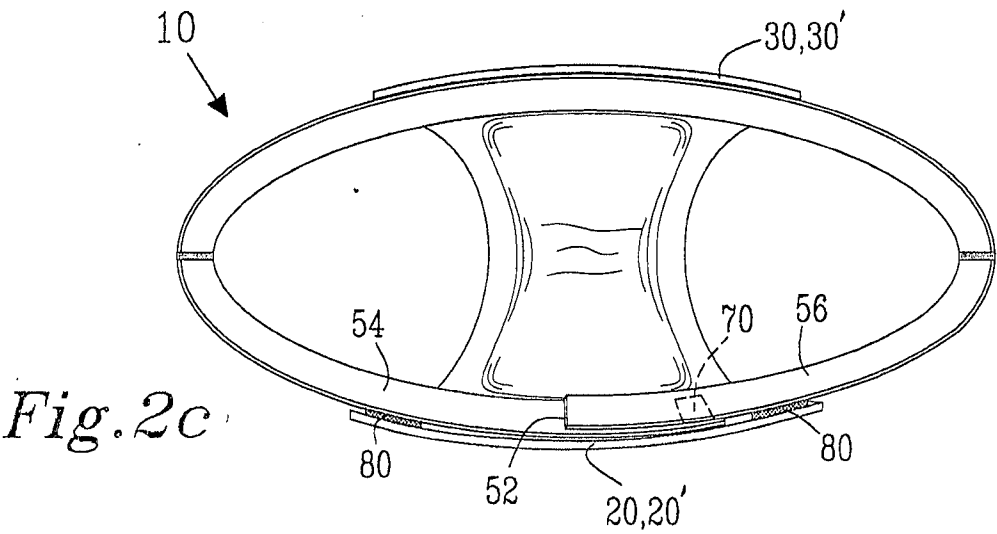
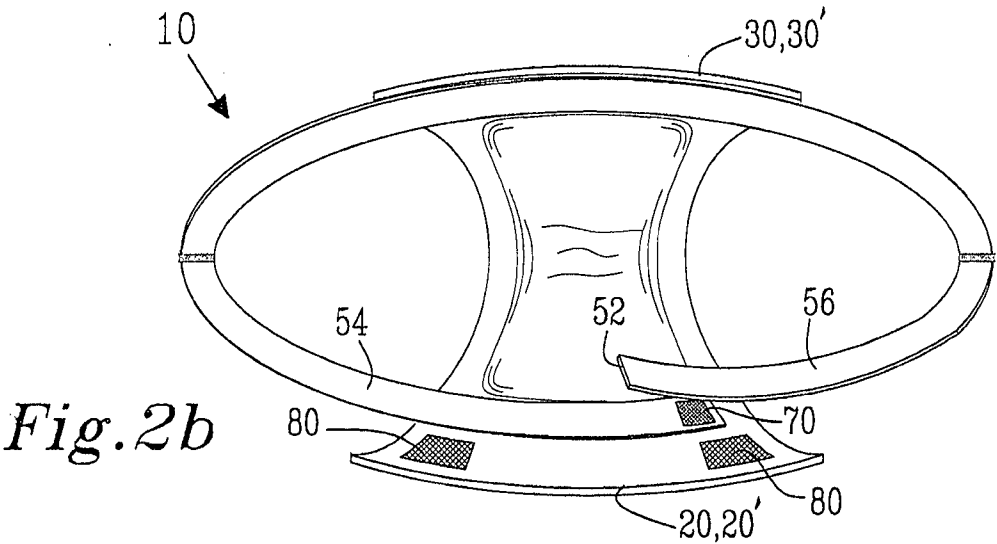
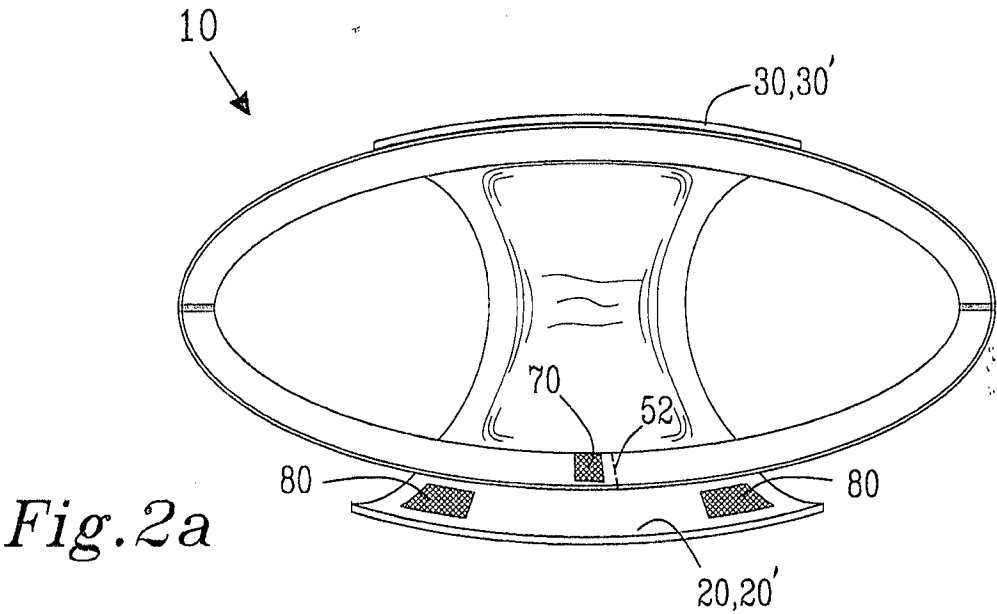
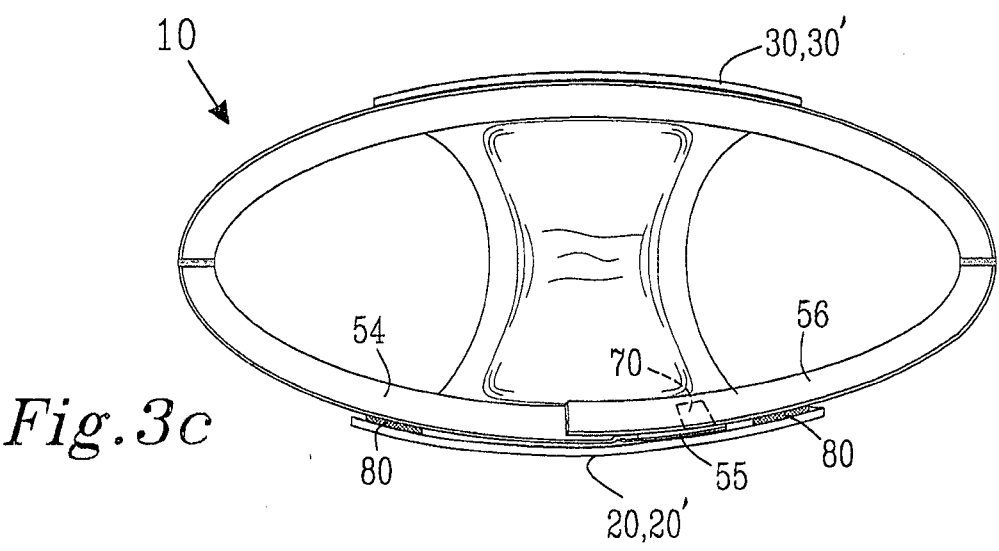
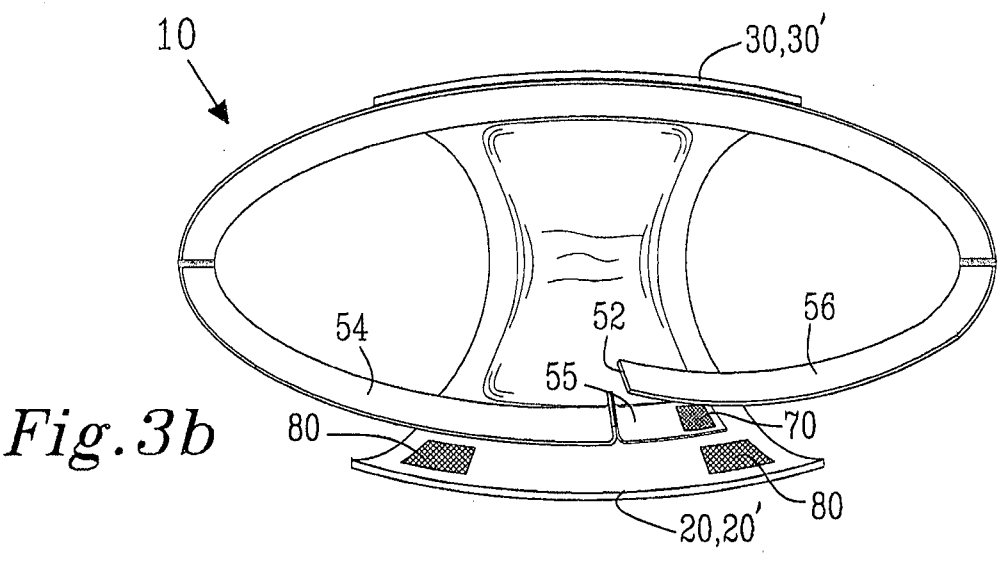
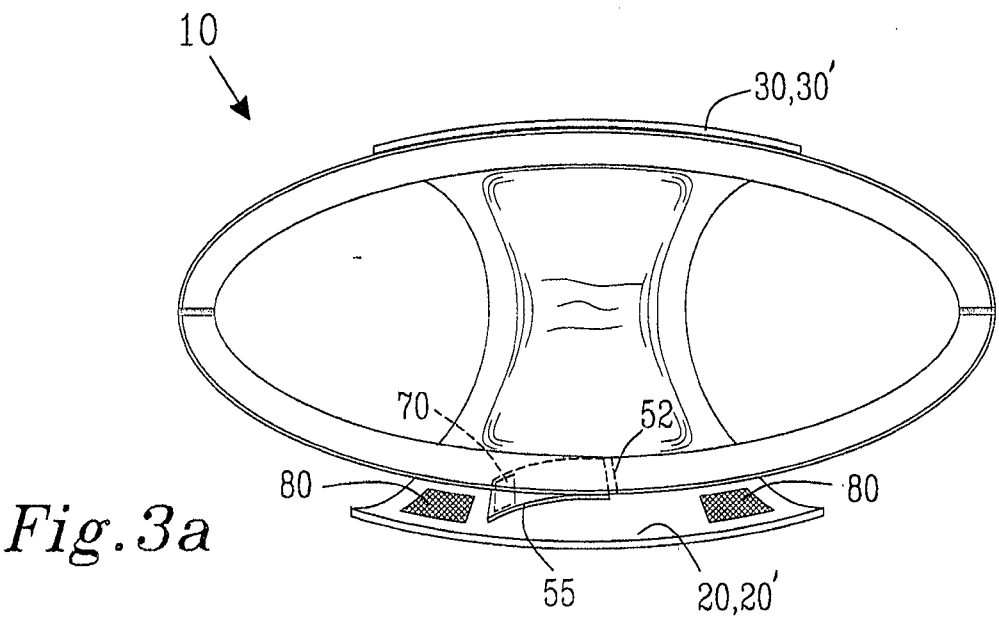
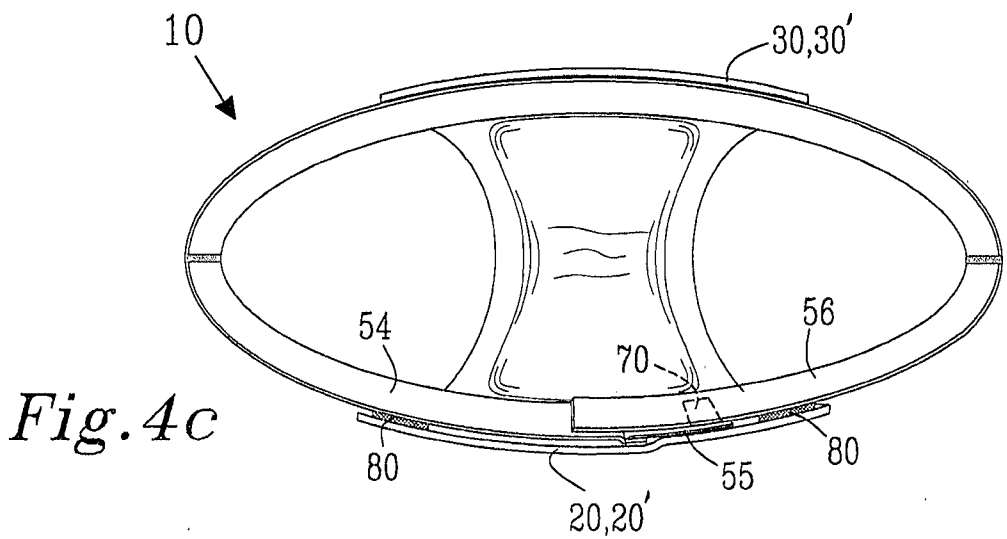
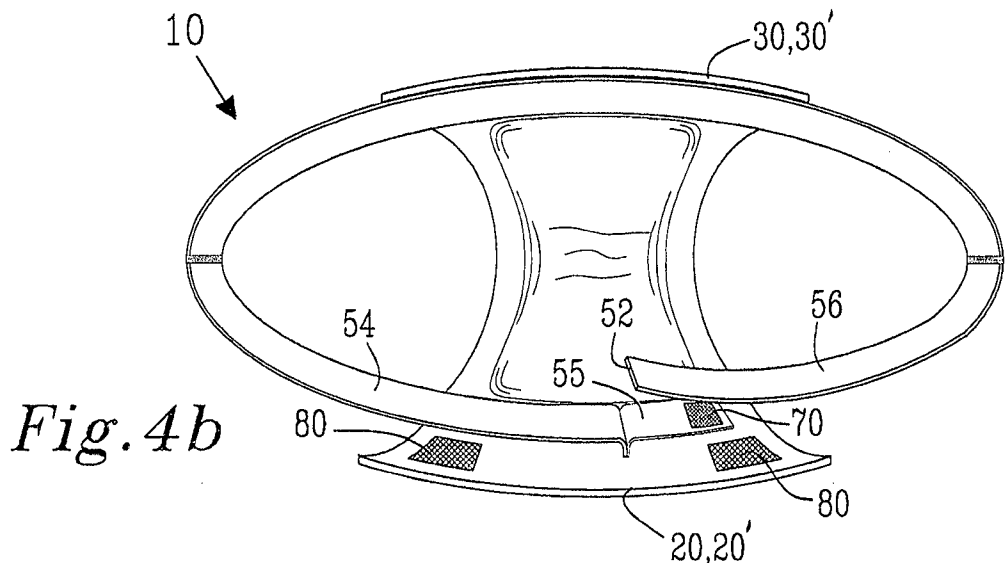
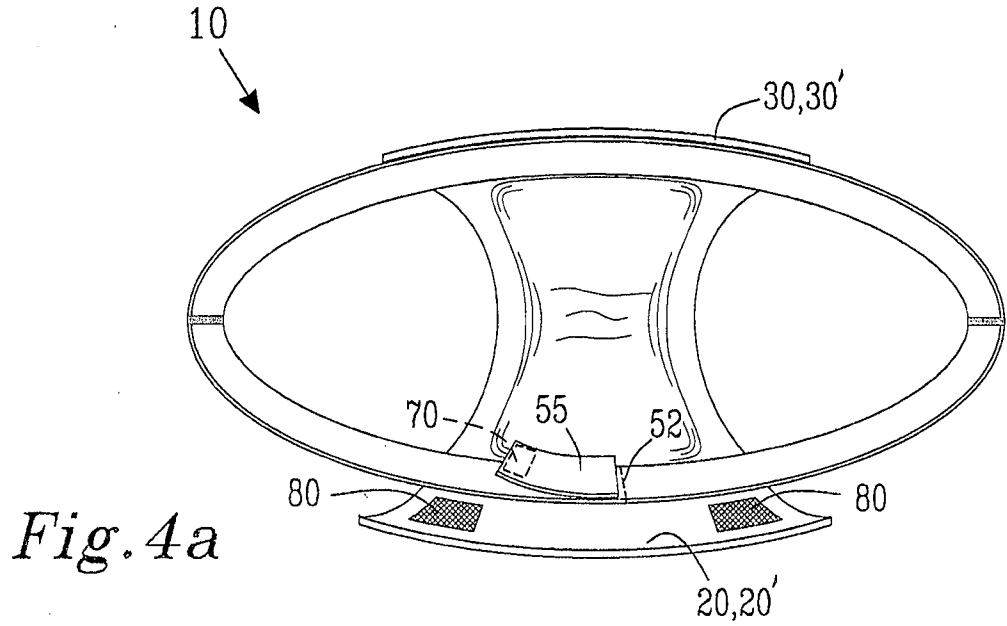


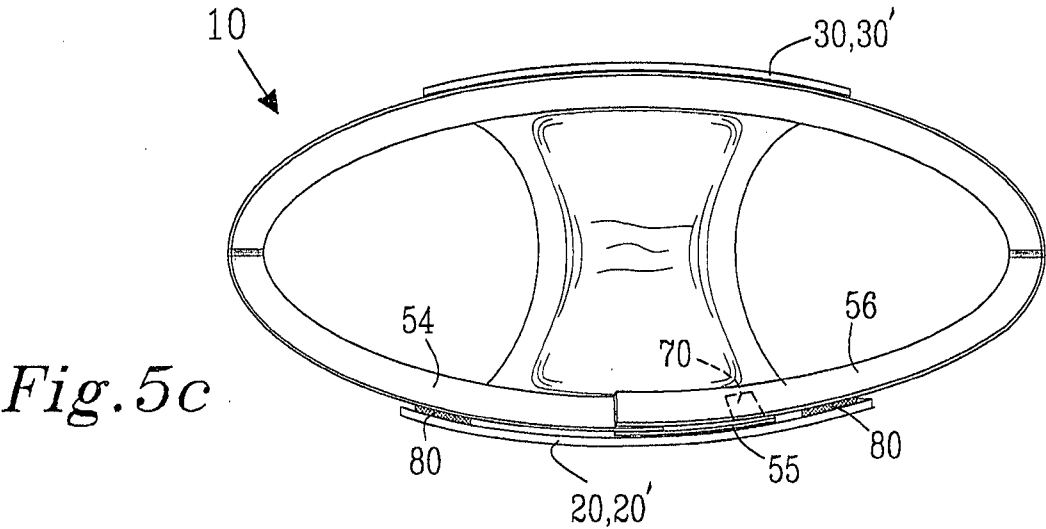
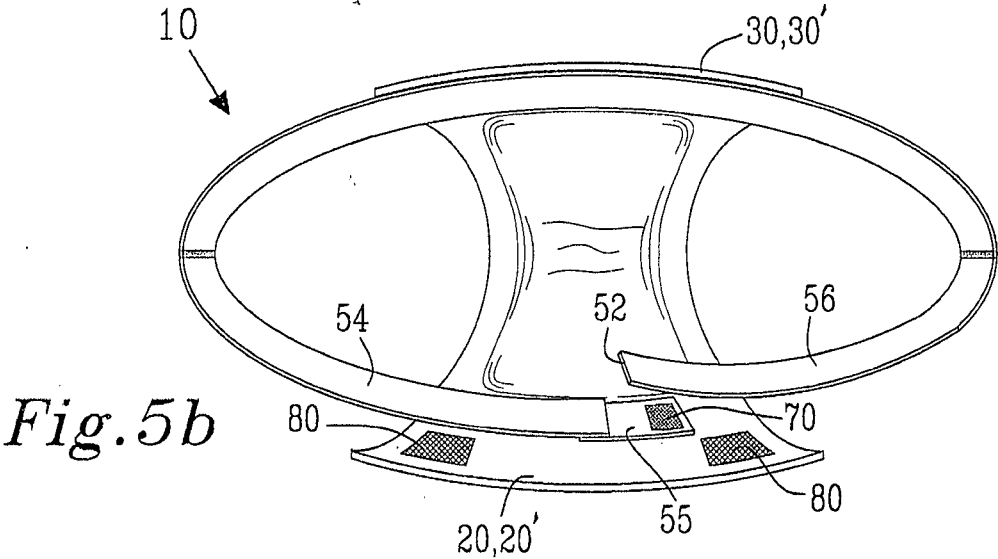
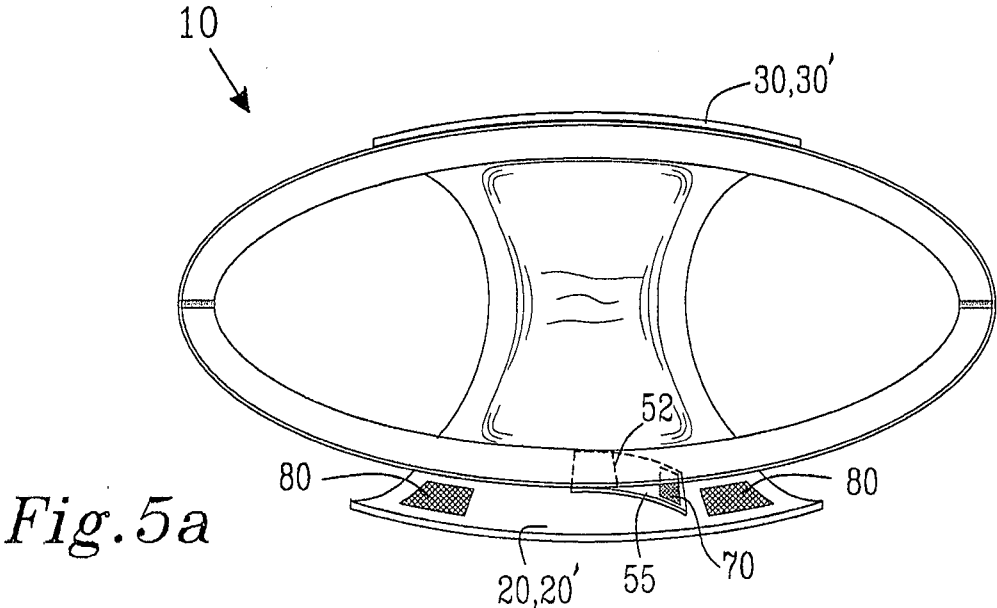
Fig. 1e

41









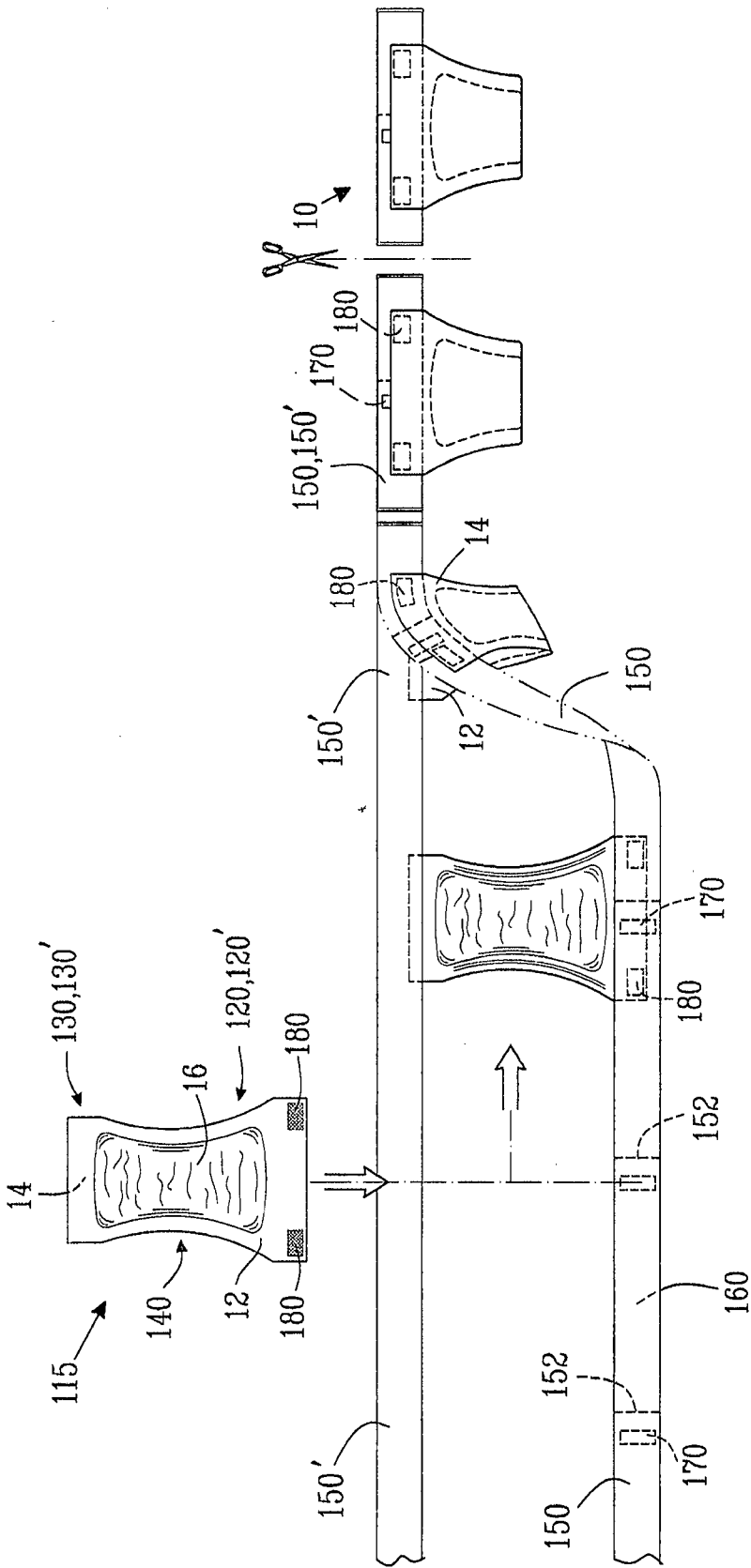


Fig. 6

ARTÍCULO ABSORBENTE CONVERTIBLE

CAMPO TÉCNICO

- 5 La presente invención describe artículos absorbentes que tienen el propósito de recibir y controlar los exudados corporales, por ejemplo orina, líquidos menstruales y heces. Más específicamente, la presente invención se relaciona con un artículo absorbente que puede asumir más de una forma, y que un usuario puede adaptarlo fácilmente de acuerdo con sus deseos. La invención también se
- 10 relaciona con un método para fabricar tales artículos.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

- Para cumplir con la demanda incremental de flexibilidad en el campo de artículos
- 15 higiénicos absorbentes desechables, se han producido artículos absorbentes que pueden asumir más de una forma. De esta manera, el usuario puede escoger la forma y el método de aplicación para el artículo que encuentre más adecuada.

- Los pañales pantalón están diseñados de modo que su apariencia y función copia
- 20 la de una prenda interior de vestir tipo pantalón. Los pañales pantalón tienen una porción delantera, que, cuando se lleva puesto el pañal, queda localizada contra el estómago del usuario, y una porción trasera que está localizada contra la espalda inferior/nalgas del usuario y una porción de entrepierna que está localizada entre las piernas del usuario. Las porciones delantera y trasera forman una abertura de
- 25 cintura y dos aberturas de pierna. La abertura de cintura puede estar definida por una banda de cintura que rodea la cintura del usuario. Los pañales pantalón son aplicados a un usuario mediante halarlos por las piernas sobre las nalgas y

caderas y hasta la cintura, de la misma manera como se hace con una prenda interior de vestir normal. Estas se pueden remover mediante la acción inversa, o mediante abrir o desgarrar el pañal entre la abertura de cintura y una o más de las aberturas de piernas. Ejemplos de los pañales pantalón están los pantalones para
5 infantes y los pantalones de incontinencia para adultos.

Los pañales cinturón comprenden una porción delantera que tiene el propósito de llevarse contra el estómago del usuario, una porción trasera que tiene el propósito de ser llevada contra la espalda inferior/nalgas del usuario y una porción de
10 entrepierna que tiene el propósito de ser llevada entre las piernas del usuario. Los pañales cinturón comprenden adicionalmente un cinturón, que usualmente comprende un par de porciones de cinturón, dicho cinturón está unido a las porciones delantera y trasera. El cinturón es lo suficientemente largo para rodear la cintura del usuario, frecuentemente en combinación con la porción delantera o
15 la porción trasera a la cual está unido.

Típicamente para un pañal cinturón, por lo menos una porción de la región de cintura del pañal consiste solamente del cinturón. Para aplicar un pañal cinturón, el cinturón se sujeta primero alrededor de la cintura del usuario, dejando el resto del
20 pañal que cuelgue libremente. El pañal luego se hala por las piernas del usuario, de modo que la porción de entrepierna quede localizada entre las piernas del usuario, y se sujeta al cinturón por el otro lado del usuario (más comúnmente por la parte exterior del cinturón). Se disponen medios de sujeción adecuados para cerrar el cinturón alrededor de la cintura del usuario, y sobre las porciones
25 delantera y trasera para sujetar el resto del pañal al cinturón en su conformación correcta. Un pañal que tiene esta forma se puede cambiar fácilmente por los usuarios mismos, y es posible cambiar el pañal mientras el usuario está de pie.

La WO 05/089690 describe un pañal pantalón que puede funcionar como un pañal cinturón al romper el cinturón en dos lugares. Las porciones de cinturón resultantes pueden cerrarse alrededor de la cintura del usuario, y el cuerpo del pañal se sujeta a las porciones de cinturón. Sin embargo, el hecho de que están presentes dos perforaciones, una sobre cada borde lateral de la porción delantera significa que, en la forma de pañal cinturón, la longitud combinada de las dos porciones de cinturón es mucho más corta que la longitud de la banda de cintura del pañal pantalón. En efecto, una longitud correspondiente a la extensión de la porción delantera se pierde cuando se convierte de pañal pantalón a pañal cinturón. El artículo de la WO 05/089690 por lo tanto tiene un rango limitado de ajuste y de capacidad de ajuste.

La EP 1 559 387 describe un pañal pantalón que se puede abrir en las porciones de cinturón y luego se cierra nuevamente. Este puede por lo tanto abrirse en situaciones urgentes y se vuelve a cerrar temporalmente nuevamente.

De forma similar, la US2006/0116654 describe un pañal pantalón que se puede abrir y resellar en la entrepierna.

La US 5 624 428 describe un pañal tradicional que tiene dos medios de sujeción, uno de los cuales está localizado sobre una sección doblada hacia afuera de la banda de cintura. En el uso normal, ambos medios de sujeción quedan acoplados. La liberación del segundo medio de sujeción expande la región de cintura, permitiendo que el pañal sea halado hacia abajo tal como lo haría con un par de pantalones.

La WO 2006/019049 describe un pañal pantalón/tradicional combinado. El pañal se puede abrir en secciones de ruptura y se puede utilizar como un pañal tradicional. No se describe un pañal cinturón.

- 5 La US2005/0143709, EP 1 523 968 y la WO 2006/068563 describen medios de sujeción que están cubiertos o doblados de alguna manera. Estos documentos no se relacionan con productos de pantalón cinturón combinados.

- 10 A pesar de la actividad en este campo, permanece una necesidad de un artículo absorbente, tal como un pañal, que pueda asumir más de una forma, y que un usuario pueda adaptar fácilmente de acuerdo con sus deseos. Más aún, es deseable que el artículo absorbente esté empacado listo para uso en una forma y se pueda convertir fácilmente en otra forma. Los artículos absorbentes que pueden asumir más de una forma también suministran un rango más grande de
- 15 ajuste, permitiendo que el mismo producto se utilice sobre usuarios de diferentes tallas de cintura.

RESUMEN DE LA INVENCION

- 20 La presente invención suministra un artículo absorbente que comprende una primera porción de cuerpo, una segunda porción de cuerpo y una porción de entrepierna localizada entre dicha primera y segunda porciones de cuerpo en la dirección longitudinal (L) del artículo. El artículo comprende una banda de cintura que se sujeta a la primera y segunda porciones de cuerpo del artículo de modo
- 25 que los bordes laterales de la primera y segunda porciones de cuerpo están interconectadas por dicha banda de cintura. De tal manera, el artículo asume una

forma de pañal pantalón (A) en la cual la banda de cintura forma parte de la porción de cintura del pañal pantalón.

La banda de cintura comprende una superficie de recepción para un medio de sujeción. La banda de cintura también comprende por lo menos una perforación que se extiende por la banda de cintura lo que le permite a la banda de cintura ser separada en primera y segunda porciones de cinturón. Esto le permite al pañal pantalón ser convertido a un pañal cinturón, por lo cual por lo menos una parte de la superficie de recepción está localizada sobre cada porción de cinturón. La perforación también permite una remoción fácil de un pañal pantalón cuando está sucio, lo que ocurre al romper la banda de cintura en la perforación. Esto evita la necesidad de halar el pañal pantalón sucio hacia debajo de las piernas del usuario, y con el riesgo asociado de derrames o fugas de heces o mugre sobre las piernas del usuario.

15

La primera porción de cinturón comprende por lo menos un primer medio de sujeción adaptado para ser sujetado a la superficie de recepción sobre la segunda porción de cinturón. La primera porción de cuerpo del artículo comprende por lo menos un segundo medio de sujeción que está adaptado para ser sujetado a la superficie de recepción sobre la primera y/o segunda porción de cinturón de modo que el artículo asume una forma de pañal cinturón.

20

El por lo menos un segundo medio de sujeción está dispuesto de modo que, en la forma de pañal pantalón (A), la primera porción de cuerpo se sujeta de manera liberable a la superficie de recepción de la banda de cintura mediante dicho por lo menos un segundo medio de sujeción.

25

Adecuadamente, la superficie de recepción está dispuesta sobre el lado que da contra la prenda de vestir de la banda de cintura. Preferiblemente, la superficie de recepción constituye la superficie que da cara a la prenda de vestir de la banda de cintura.

5

En un artículo de acuerdo con la invención, el primer y segundo medios de sujeción puede comprender material de gancho o un sujetador tipo gancho y lazo y la superficie de recepción comprende material de lazo o un sujetador tipo gancho y lazo. Alternativamente, el primer y segundo medios de sujeción pueden comprender medios de sujeción adhesivos y la superficie de recepción puede comprender una superficie de recepción para dichos medios de sujeción adhesivos. Preferiblemente, el segundo medio de sujeción está dispuesto sobre el lado que da cara al usuario de la primera porción de cuerpo.

15 La perforación se localiza adecuadamente adyacente o alineada con la línea centro longitudinal de la primera porción de cuerpo en la forma de pañal pantalón (A). El segundo medio de sujeción está dispuesto preferiblemente sobre el lado que da cara al usuario de la primera porción de cuerpo.

20 Adicionalmente, el primer medio de sujeción puede estar dispuesto para que se aleje del usuario cuando el artículo asume la forma de pañal pantalón (A), está dispuesta cara hacia el usuario cuando el artículo asume la forma de pañal cinturón (B). El primer medio de sujeción puede estar localizado sobre una aleta doblable que está dispuesta de modo que, en la forma de pañal pantalón (A), el
25 primer medio de sujeción está dispuesto para estar lejos del usuario, en donde la aleta se puede doblar de modo que, en la forma de pañal cinturón (B), el primer medio de sujeción está dispuesto para estar cara hacia el usuario.

De manera adecuada, el primer medio de sujeción está localizado adyacente al extremo libre de la primera porción de cinturón formada luego de la separación de la banda de cintura. La perforación está localizada adecuadamente adyacente o
5 alineada con la línea centro longitudinal de la primera porción de cuerpo en la forma de pañal pantalón (A). La banda de cintura puede tener propiedades elásticas en por lo menos una región de la misma.

La invención también se relaciona con un método para fabricar los artículos
10 absorbentes descritos aquí, dicho método comprende las etapas de:

a. Suministrar primera y segunda telas paralelas continuas de material de banda de cintura; por lo menos la primera tela de material de banda de cintura comprende una superficie de recepción para un
15 medio de sujeción. La primera tela de material de banda de cintura está provista con perforaciones espaciadas predeterminadamente en por lo menos una porción de la primera tela en la cual está presente la superficie de recepción; la primera tela de material de banda de cintura comprende adicionalmente primer medio de sujeción en el
20 mismo espaciamiento predeterminado;

b. Suministrar elementos de chasis que tienen una primera porción de cuerpo, una segunda porción de cuerpo y una región de entrepierna; dichos elementos de chasis comprenden adicionalmente por lo
25 menos un segundo medio de sujeción sobre la primera porción de cuerpo;

- c. Colocar los elementos de chasis sobre las telas de material de banda de cintura a espaciamientos predeterminados, de modo que el por lo menos segundo medio de sujeción en la primera porción de cuerpo de cada elemento de chasis se sobrepone con la primera tela de material de banda de cintura, y la segunda porción de cuerpo de cada elemento de chasis se sobrepone con la segunda tela de material de banda de cintura;
- d. Sujetar el segundo medio de sujeción de la primera porción de cuerpo a la primera tela de material de banda de cintura; y sujetar la porción de cuerpo trasera de cada elemento de chasis a la segunda tela de material de banda de cintura;
- e. Doblar cada elemento de chasis en la porción de entrepierna de modo que la primera y segunda telas de material de banda de cintura entran en contacto en la región entre los elementos de chasis;
- f. Unir la primera y segunda tela de material de banda de cintura una con la otra en espaciamiento predeterminado, en la región entre los elementos de chasis;
- g. Cortar la primera y segunda telas de material de banda de cintura en el espaciamiento predeterminado de tal manera que la primera y segunda telas de material de banda de cintura permanezcan unidas una a la otra sobre ambos lados de cada corte, y de tal manera que la longitud del material de banda de cintura entre cada corte incluye

un elemento de chasis, una perforación y un primer medio de sujeción.

De modo que se suministren artículos absorbentes individuales.

5

DEFINICIONES

Como se utiliza aquí, una "perforación" se utiliza para describir una región de la banda de cintura que se ha debilitado de alguna manera de modo que la banda de cintura se puede separar en dos porciones de cinturón. Preferiblemente, la banda de cintura se debilita suficientemente de tal manera que la separación de la banda de cintura se puede llevar a cabo manualmente (por ejemplo al rasgar el cinturón) pero no tan débil que la banda de cintura se separe en dos porciones de cinturón sin intención (por ejemplo cuando se hale sobre las caderas del usuario en la forma de pañal pantalón). La perforación comprende adecuadamente una serie de agujeros pasantes en la banda de cintura, aunque también se pueden utilizar agujeros ciegos. Si la banda de cintura comprende más de una capa de material, las perforaciones pueden ser agujeros pasantes en una o más de las capas y agujeros ciegos en una o más de las otras capas, teniendo capas adicionales que no han sido perforadas. Adicionalmente, la perforación se puede introducir al tender una pieza intermedia sobre un dobléz en la banda de cintura y cortar la banda de cintura en el dobléz de modo que la pieza intermedia mantiene la banda de cintura unida. La pieza intermedia se sujeta de manera removible a la banda de cintura, de modo que su remoción separa la banda de cintura en dos porciones de cinturón. La naturaleza de la perforación depende principalmente de los materiales que constituyen la banda de cintura, y puede, por ejemplo introducirse mecánicamente, térmicamente o utilizando ultrasonido.

El término "artículo absorbente" se refiere a productos que se colocan contra la piel del usuario para absorber y contener los exudados del cuerpo, tales como orina, materia fecal y fluido menstrual. La invención se relaciona principalmente con artículos absorbentes desechables, lo que significa artículos que no tienen el propósito de ser lavados o de otra manera restaurados y reutilizados como un artículo absorbente después de su primer uso.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La invención será descrita con referencia a las figuras adjuntas, en las cuales:

Las figuras 1a-1e ilustran la secuencia de acciones requeridas para convertir un artículo absorbente de la invención desde una forma de pañal pantalón (figura 1a) a la forma de pañal cinturón (Figura 1c) y aplicarla (figura 1e).

Las figuras 2, 3, 4 y 5 ilustran posibles disposiciones de la perforación, el segundo medio de sujeción y la superficie de recepción, según se ve por encima.

La figura 6 ilustra un proceso que se puede utilizar para fabricar en los artículos absorbentes de la invención.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS MODALIDADES PREFERIDAS

La figura 1a ilustra un artículo absorbente 10 de acuerdo con la invención en la forma de pañal pantalón A. En la siguiente descripción, la primera porción de cuerpo 20 será llamada como la porción delantera 20', mientras que la segunda porción de cuerpo 30 será llamada como la porción trasera 30'. Sin embargo, debe notarse que es posible la disposición inversa, y el artículo 10 puede llevarse de otra manera, y si este es el caso, se deben incluir todas las referencias a la "porción delantera" y "porción trasera" en lo siguiente.

10

El artículo 10 comprende una porción delantera 20' la cual durante el uso está localizada contra el estómago del usuario. Durante el uso, una porción trasera 30' está localizada contra la parte inferior de la espalda/nalgas del usuario y una porción de entrepierna 40, entre dichas porciones delantera y trasera 20'. 30' en la dirección longitudinal (L) del artículo 10, se localiza entre las piernas del usuario.

15

En corte de sección transversal, el artículo absorbente comprende usualmente una lámina superior permeable a los líquidos 12, una lámina de respaldo impermeable a los líquidos 14 y un núcleo absorbente 16 localizado entre dicha lámina superior 12 y dicha lámina de respaldo 14. Sin embargo, en ciertos artículos absorbentes, es suficiente incluir solamente un núcleo absorbente 16 y una lámina de respaldo impermeable a los líquidos 14.

20

La lámina superior 12 del artículo 10 es la capa que descansa en contacto con el cuerpo del usuario cuando el artículo está en uso. Como tal, ésta debe ser suave, no debe irritar y ser cómoda contra la piel, y los fluidos corporales deben ser capaces de pasar a través de esta sin inconvenientes. La lámina superior 12

25

puede consistir de un material no tejido, por ejemplo un hilado, tejido por fusión, soplado, cardado, hidroentramado, tejido en húmedo, etc. Los materiales no tejidos adecuados pueden estar compuestos de fibras naturales, tales como pulpa de madera o fibras de algodón, fibras hechas por el hombre, tales como poliéster, polietileno, polipropileno, viscosa etc. o de una mezcla de fibras naturales y fibras fabricadas por el hombre. La lámina superior adicionalmente puede estar compuesta de fibras de guata, las cuales se pueden pegar una con la otra en un patrón de pegado, como por ejemplo el descrito en la EP-A-1035818. Ejemplos adicionales de materiales adecuados para láminas superiores son las espumas porosas, las películas plásticas perforadas etc. La lámina superior 12 puede ser diferente en diferentes partes del artículo absorbente 10.

La lámina posterior 14 del artículo 10 es la capa que descansa más lejos del cuerpo del usuario cuando el artículo está en uso. Para proteger las prendas interiores del usuario de la suciedad, esta debería ser impermeable a los líquidos, pero es deseablemente permeable a los gases para permitir que el aire y los vapores pasen de afuera hacia adentro e inverso del artículo de modo que se reduzcan las condiciones de calor, y humectabilidad que puedan surgir en un pañal. Típicamente, la lámina posterior 14 es de un material impermeable a los líquidos, tal como una película plástica delgada, por ejemplo una película de polietileno o polipropileno, un material no tejido recubierto con un material impermeable a los líquidos, un material no tejido hidrófobo, el cual resiste la penetración de los líquidos o un laminado que comprende películas plásticas y materiales no tejidos. Ejemplos de materiales de lámina de respaldo respirables son las películas poliméricas porosas, los laminados no tejidos a partir de capas hiladas y tejidas por soplado por fusión, laminados de películas poliméricas

porosas y no tejidos. La lámina de respaldo 14 puede ser diferente en diferentes partes del artículo absorbente 10.

El núcleo absorbente 16 del artículo 10 actúa para recibir y contener el líquido u otros exudados corporales y puede ser de cualquier clase convencional, como tal, típicamente comprende material absorbente. Ejemplos de materiales absorbentes de ocurrencia común son las pulpas de lanilla celulósica, las capas de tisú, polímeros altamente absorbentes (los llamados superabsorbentes), materiales de espuma absorbente, materiales no tejidos absorbentes o similares. Es común combinar la pulpa de lanilla celulósica con superabsorbentes en un cuerpo absorbente. Es común tener núcleos absorbentes que comprenden capas de diferente material con diferentes propiedades con respecto a la capacidad de recepción de líquido, la capacidad de distribución de líquido y la capacidad de almacenamiento. Los núcleos absorbentes delgados, que son comunes en por ejemplo pañales para bebé y guardas de incontinencia, frecuentemente comprenden una mezcla comprimida o una estructura en capas de pulpa de lanilla celulósica y material superabsorbente. El tamaño y la capacidad absorbente del núcleo absorbente 16 pueden variar para ser adecuados a los diferentes usos tales como para infantes o niños o para adultos incontinentes.

El núcleo absorbente 16 puede comprender una o más capas que están diseñadas para mejorar la manejabilidad del desecho corporal. Tales capas están diseñadas para recibir una cantidad grande de líquido en un corto espacio de tiempo y distribuirlo uniformemente por todo el núcleo absorbente 16. Estos pueden incluir las llamadas capas de transferencia, distribución, impacto o adquisición y están localizadas usualmente entre la lámina superior 12 y el núcleo absorbente 16.

La lámina superior 12 y la lámina de respaldo 14 tienen generalmente una extensión similar en el plano del artículo, mientras que el núcleo absorbente 16 tiene una extensión que es algo más pequeña. La lámina superior 12 y la lámina de respaldo 14 son unidas una a la otra alrededor de la periferia del núcleo absorbente 16 de modo que el núcleo 16 queda encerrado dentro de la envoltura formada por la lámina superior 12 y la lámina de respaldo 14. El núcleo absorbente 16 está por lo menos localizado en la porción de entrepierna 40 del artículo 10, y puede también extenderse algo hacia las porciones delantera y trasera 20', 30'. La lámina superior 12 y la lámina de respaldo 14 pueden estar unidas una a la otra mediante medios comunes en la técnica, por ejemplo soldadura por ultrasonido, soldadura térmica o pegado.

Adicionalmente, el artículo absorbente 10 puede comprender uno más elementos elásticos 18. Estos ayudan al artículo 10 a ajustarse bien contra el cuerpo del usuario, y están usualmente presentes como elementos elásticos de pierna o de cintura.

El artículo 10 comprende una banda de cintura 50, el ancho de la banda de cintura 50 debe estar entre cerca de 50 mm y 250 mm. La banda de cintura 50 puede comprender material no tejido o película plástica, o laminados de ellos. En una modalidad preferida, la banda de cintura comprende un laminado de por lo menos un material no tejido y por lo menos una película plástica. La banda de cintura 50 puede tener propiedades elásticas en por lo menos una región de la misma, la cual puede suministrarse mediante el uso de uno o más componentes elásticos, tal como por ejemplo hilos elásticos, materiales no tejidos elásticos o películas elásticas. Para obtener una apariencia más similar a prenda de vestir interior, es

preferido que los componentes elásticos estén localizados en el borde superior de la banda de cintura 50 (es decir ese borde que está localizado más lejos de la porción de entrepierna 40 en la forma de pañal pantalón A). Las propiedades elásticas de la banda de cintura 50 son particularmente útiles cuando el artículo debe ser llevado sobre las caderas del usuario en la forma de pañal pantalón A. La banda de cintura es deseablemente respirable, y el material que constituye la banda de cintura se puede perforar o ser porosa o la banda de cintura puede estar espaciada o separada de la piel del usuario por elementos espaciadores o de tela espaciadora.

10

En la figura 1a, la banda de cintura 50 se sujeta a la porción delantera 20' y a la porción trasera 30' del artículo 10.

15

La banda de cintura 50 está preferiblemente sujeta de manera permanente a la porción trasera 30' del artículo 10. La sujeción permanente de la banda de cintura 50 se puede llevar a cabo mediante cualquier medio conocido en la técnica, por ejemplo por engomado, soldadura térmica o soldadura ultrasónica. Por "permanente" se quiere decir que no existe el propósito de que el usuario pueda liberar la banda de cintura 50 de la porción trasera 30' del artículo sin destruir de manera irreversible el artículo 10. La banda de cintura 50 es adecuadamente una tira continua de materiales. La longitud de la banda de cintura 50 por si sola debe ser suficiente para envolver la cintura del usuario. La porción delantera 20' del artículo 10 también se sujeta a la banda de cintura 50 de tal manera que los bordes laterales de las porciones delantera y trasera 20', 30' quedan interconectadas por dicha banda de cintura 50. Así, el artículo 10 asume una forma de pañal pantalón, (A) en la cual la banda de cintura 50 forma parte de la porción de cintura del pañal pantalón.

25

La banda de cintura 50 comprende una superficie de recepción 60 para un medio de sujeción. Por "superficie de recepción" se quiere decir que por lo menos una parte de una cara de la banda de cintura 50 es capaz de unirse a un medio de sujeción. Por ejemplo, la superficie de recepción 60 puede comprender un componente de un sujetador gancho y lazo ("velcro®"), por ejemplo un componente de lazo, o de argolla que usualmente tiene la forma de un material no tejido al cual el material de gancho se puede sujetar. Alternativamente puede comprender una superficie plástica sobre la cual un sujetador de adhesivo se puede sujetar. También son posibles combinaciones de los anteriores. Preferiblemente, la superficie de recepción está localizada sobre la cara de la banda de cintura 50 que da alejándose del usuario cuando está en uso (es decir el lado de la banda de cintura 50 que da hacia las prendas de vestir interiores). Para tener un ajuste mejorado, la superficie de recepción 60 tiene adecuadamente una cierta extensión en la dirección longitudinal de la cintura de banda.

La superficie de recepción 60 puede constituir la superficie de la banda de cintura 50 que da cara a la prenda de vestir interior o esta puede ser un componente separado que se agrega a la banda de cintura 50 en una etapa de fabricación separada. Desde un punto de vista de manufactura, es ventajoso si el material completo que constituye la cara exterior de la banda de cintura 50 forma una superficie de recepción 60. Por ejemplo, la superficie exterior completa de la banda de cintura 50 puede comprender un material de argolla (por ejemplo un material no tejido) al cual un elemento de gancho de un sujetador tipo gancho y argolla se puede sujetar.

La banda de cintura 50 comprende por lo menos una perforación 52, como se definió anteriormente, la cual se extiende por la banda de cintura 50 y le permite a esta separarse en una primera y una segunda porciones de cinturón 54,56. La perforación está dispuesta adecuadamente sustancialmente en la dirección transversal de la banda de cintura, y preferiblemente se extiende completamente por la banda de cintura desde un borde al otro. Es preferible que solamente una perforación esté presente por banda de cintura. La señal impresa (por ejemplo figuras, líneas o caracteres) pueden estar presentes sobre la banda de cintura para indicar la localización de la perforación.

10

Separar el artículo 10 en la perforación suministra por lo tanto una forma de pañal cinturón B (figura 1c). Cada una de las porciones de cinturón 54,56 se sujetará por lo tanto a la porción trasera 30' a la cual la banda de cintura 50 fue sujeta, como se muestra en la figura 1c. Las porciones de cinturón 54, 56 pueden tener la misma longitud; sin embargo, para una flexibilidad máxima en el ajuste, es deseable que la segunda porción de cinturón (aquella sin el primer medio de sujeción 70) sea más larga que la primera porción de cinturón (que comprende el primer medio de sujeción 70).

15

La separación de la banda de cintura 50 en dos porciones de cinturón 54,56 debería permitir que, luego de la separación, por lo menos una parte de la superficie de recepción 60 se localice sobre cada porción de cinturón 54, 56. Esto se logra más comúnmente por la perforación 52 que se superpone con la superficie de recepción 60 sobre la banda de cintura 50, de modo que un área única de superficie de recepción 60 queda dividida en la perforación 52 luego de separar la banda de cintura 50. Alternativamente, la perforación 52 se puede localizar entre dos áreas separadas 60 de la superficie de recepción sobre la

25

banda de cintura 50. De esta manera, ambos el primero y segundo medios de sujeción 70,80 pueden sujetarse a la superficie de recepción 60 en cualquiera o en ambas porciones de cinturón 54, 56.

- 5 La primera porción de cinturón 54 comprende por lo menos un primer medio de sujeción 70 adaptado para ser sujetado a la superficie de recepción 60 sobre la segunda porción de cinturón 56. De esta manera, las dos porciones de cinturón 54,56 se pueden sujetar alrededor de la cintura de un usuario mediante la sujeción del primer medio de sujeción 70 a la superficie de recepción 60. Como en la banda
- 10 de cintura 50 anterior, la longitud combinada de las dos porciones de cinturón 54,56 deberían ser suficientes para envolver la cintura de un usuario.

- La porción de cuerpo delantera del artículo 10 (la porción delantera 20' en las figuras adjuntas) comprende por lo menos un segundo medio de sujeción 80. El
- 15 segundo medio de sujeción 80 está adaptado para ser sujetado a la superficie de recepción 60 sobre la primera y/o la segunda porciones de cinturón, de modo que el artículo asume una forma de pañal cinturón B.

- En la forma de pañal pantalón A, el por lo menos un segundo medio de sujeción
- 20 80 está dispuesto de modo que la primera porción de cuerpo (porción delantera 20') se sujeta de manera liberable a la superficie de recepción 60 de la banda de cintura 50 mediante dicho por lo menos un segundo medio de sujeción 80. Cuando el artículo 10 es suministrado al usuario en la forma de pañal pantalón, la porción delantera 20' se sujeta a la banda de cintura 50 mediante el segundo medio de
- 25 sujeción 80. La palabra "de manera liberable" es utilizada para significar que la sujeción entre el segundo medio de sujeción 80 y la superficie de recepción 60 se puede liberara manualmente, sin requerir fuerza por encima de aquella que pueda

ser aplicada por las manos de un usuario sin utilizar herramientas, y sin destruir de manera irreversible uno o más de los componentes del artículo 10.

En otras palabras, el segundo medio de sujeción 80 es utilizado tanto en la forma de pañal pantalón A para sujetar la porción delantera 20' a la banda de cintura 50 mediante la superficie de recepción 60, y en la forma de pañal cinturón B para sujetar la porción delantera 20' a las porciones de cinturón 54,56 mediante la superficie de recepción 60. Esta disposición de los elementos del artículo 10, en particular la naturaleza y localización del segundo medio de sujeción 80 permite la conversión del artículo de la forma de pañal pantalón A a la forma de pañal cinturón B.

Adecuadamente, el segundo medio de sujeción 80 está dispuesto sobre el lado que da hacia el usuario de la porción delantera 20. Las estructuras de pañal estables se pueden obtener utilizando un único segundo medio de sujeción 80 que se extiende a lo largo de una porción del ancho de la porción delantera 20'. Alternativamente, dos segundos medios de sujeción 80 pueden estar dispuestos en cada borde lateral de la región de cintura de la porción delantera 20' (como se muestra en la figura 1a), lo que suministra ahorros en costos de material.

20

Preferiblemente, el primero y segundo medios de sujeción 70,80 son del mismo tipo de medio de sujeción. Si el primero y segundo medios de sujeción 70,80 comprenden material de gancho de un sujetador tipo gancho y argolla, la superficie de recepción 60 debería comprender material de argolla de un sujetador tipo gancho y argolla (por ejemplo un material no tejido). Si el primer y segundo medios de sujeción 70,80 comprenden medios de sujeción adhesivos, la superficie

25

de recepción 60 debería comprender una superficie de recepción para dichos medios de sujeción adhesivos (por ejemplo una película plástica).

Se describirá ahora la secuencia ilustrada en las figura 1a-1e. Estas muestran las acciones requeridas para convertir un artículo absorbente de la invención desde la forma de pañal pantalón (figura 1a) a la forma de pañal cinturón (figura 1c) y aplicarla al usuario (figura 1e).

El artículo se suministra en la forma de pañal pantalón A (figura 1a). En esta forma, este se puede aplicar a un usuario al halarlo por las piernas de la misma manera como se hace con una prenda de vestir interior normal.

Si el artículo se debe utilizar en la forma de pañal cinturón B, la porción delantera 20' se libera primera de la banda de cintura 50 al despegar el segundo medio de sujeción 80 de la superficie de recepción 60 (figura 1b).

La banda de cintura 50 se separa entonces en la perforación 52 en dos porciones de cinturón 54,56, como se muestra en la figura 1c. Ahora por lo tanto tiene la forma de pañal cinturón B.

20

Para aplicar el pañal cinturón B a un usuario, las etapas ilustradas en las figuras 1d y 1e se llevan a cabo. Las dos porciones de cinturón 54,56 se enrollan alrededor de la cintura del usuario (ilustrado con líneas discontinuas en las figuras 1d-1e) y sujeta una a la otra mediante sujetar el primer medio de sujeción 70 sobre la primera porción de cinturón 54 con la superficie de recepción 60 sobre la segunda porción de cinturón 56 (figura 1d). Como se muestra, cuando se hace la sujeción de las porciones de cinturón alrededor de la cintura del usuario, la

primera porción de cinturón 54 está preferiblemente sujeta sobre el exterior de la segunda porción de cinturón 56. De esta manera, el extremo libre (no sujeta) de la segunda porción de cinturón 56 no permanece suelta, sino que queda atrapada entre el cuerpo del usuario y la primera porción de cinturón 54. Sin embargo, mediante el uso de más de un primer medio de sujeción 70 sobre la primera porción de cinturón 54, puede ser posible para la primera porción de cinturón 54 ser sujeta al interior de la segunda porción de cinturón 56.

La porción delantera 20' del artículo 10 se trae entonces entre las piernas del usuario y se sujeta sobre el exterior de las porciones de cinturón 54,56, al sujeta el segundo medio de sujeción 80 a la superficie de recepción 60 sobre la primera y/o segunda porciones de cinturón (figura 1e).

De la anterior descripción, se puede entender porque es importante que, luego de la separación de la banda de cintura 50 en dos porciones de cinturón 54,56, la superficie de recepción 60 esté localizada sobre ambas porciones de cinturón. De esta manera, el primer medio de sujeción 70 sobre la primera porción de cinturón 54 tiene de forma correspondiente la superficie de recepción 60 sobre la segunda porción de cinturón 56, mientras que el segundo medio de sujeción 80 sobre la porción delantera 12 tiene de forma correspondiente la superficie de recepción 60 sobre ambas primera y segunda porciones de cinturón 54,56. Sin importar el grado de superposición de las porciones de cinturón 54,56, la provisión de la superficie de recepción 60 sobre ambas porciones de cinturón asegura que el segundo medio de sujeción 80 siempre tiene la superficie de recepción correspondiente 60 para sujeta sin comprometer el ajuste o forma del artículo 10.

Como se muestra en la figura 1, el segundo medio de sujeción 80 está dispuesto de forma adecuada de modo que queda localizado por lo menos en la región de borde la porción delantera 20'. De esta manera, los bordes de la porción delantera 20' se mantienen contra la banda de cintura 50 en la forma de pañal pantalón A. El

5 segundo medio de sujeción 80 puede comprender dos segundos medios de sujeción 80 separados, o una única tira de segundo medio de sujeción 80 que se extiende sustancialmente a lo largo del borde de cintura de la porción delantera 20'.

10 La localización de la superficie de recepción 60 sobre las porciones de cinturón 54,56 y la banda de cintura 50 depende principalmente de la localización del segundo medio de sujeción 80. Se ha dispuesto de esa manera que el segundo medio de sujeción 80 se puede unir a la superficie de recepción 60 sin comprometer la forma o ajuste del artículo 10. Si el segundo medio de sujeción 80

15 se coloca como se describió anteriormente, la superficie de recepción 60 está preferiblemente localizada por lo menos en la región de las caderas del usuario.

Las figuras 2a-c muestran el artículo de las figuras 1a-e por encima (vista de planta), y la secuencia utilizada para convertir desde pañal pantalón a la forma de

20 pañal cinturón. La porción delantera 20 está desconectada del cinturón 50 (figuras 2a), el cinturón se separa en la perforación 52 (figura 2b) y el artículo se reensambla en la forma de pañal cinturón (figura 2e).

Aunque de manera directa, la modalidad de la figura 2 puede tener la desventaja

25 de que el primer medio de sujeción 70 entre en contacto con la piel del usuario y pueda causar daño, irritación y/o incomodidad a la piel del usuario. Esto se puede evitar mediante el primer medio de sujeción 70 que comprende un material de

gancho más suave el cual no raspa contra la piel del usuario. Alternativamente o adicionalmente, una capa de protección (no mostrada) se puede colocar sobre el primer medio de sujeción 70 lo que impide el contacto entre el primer medio de sujeción 70 y la piel del usuario, pero que se puede remover cuando el primer medio de sujeción 70 deba ser desplegado.

En una modalidad preferida, el primer medio de sujeción 70 está dispuesto para colocarse alejado del usuario cuando el artículo 10 asume la forma de pañal pantalón A, y está dispuesto para quedar contra el usuario cuando el artículo 10 asume la forma de pañal cinturón B. Esto se puede lograr de varias maneras, como se ilustró en las figuras 3 y 4.

La figura 3a muestra una vista en planta del artículo 10 en la forma de pañal pantalón A. Como se puede ver, el primer medio de sujeción 70 está localizado sobre una aleta 55 sobre la parte exterior de la banda de cintura 50. La aleta 55 está doblada de modo que el primer medio de sujeción 70 se aleja del usuario en la forma de pañal pantalón A. La aleta 55 puede ser una pieza separada de material sujetado a la banda de cintura 50, o puede comprender una sección del material de banda de cintura que se ha doblado sobre sí misma. Esta modalidad tiene la ventaja de que la aleta 55 tiene efectivamente una extensión de la primera porción de cinturón 54 permitiendo una superposición efectiva de las porciones de cinturón en la forma de pañal cinturón, aún sin ningún o poco elástico. Esta modalidad tiene la ventaja adicional de que el primer medio de sujeción 70 puede sujetarse al interior de la porción delantera 20', suministrando una estabilidad extra a la forma de pañal pantalón A.

La perforación 52 está localizada adyacente a esta aleta 55. Luego de la separación de la banda de cintura 50 en las dos porciones de cinturón, la aleta 55 constituye el extremo libre de la primera porción de cinturón 54 (figura 3b). Esta se puede doblar de modo que el primer medio de sujeción 70 da contra el usuario en la forma de pañal cinturón B (figura 3c). Está por lo tanto en una posición de ser sujeta sobre la parte exterior de la segunda porción de cinturón 56, lo que impide que el extremo libre de la segunda porción de cinturón 56 quede colgando, como se describió anteriormente.

- 10 Alternativamente, la aleta 55 está localizada sobre la parte interior de la banda de cintura 50 en la forma de pañal pantalón A, y se dobla de modo que el primer medio de sujeción 70 hacia la parte lejana del usuario en la forma de pañal de pantalón A (figura 4a). Tal disposición impide que la superficie de adhesivo del primer medio de sujeción 70 entre en contacto con el usuario, evitando así daño,
- 15 irritación y/o incomodidad a la piel del usuario.

- Cuando la banda de cintura 50 se separa en la perforación, la aleta 55 nuevamente forma el extremo libre de la primera porción de cinturón 54 (figura 4b). Esta es entonces doblada hacia afuera de modo que el primer medio de sujeción 70 da ahora cara contra el usuario en la forma de pañal cinturón B (figura 4c). Está entonces en una posición para ser sujeta sobre la parte exterior de la segunda porción de cinturón 56, como se describió anteriormente con respecto a la figura 2c. Una ventaja adicional es que la unión formada entre la aleta 55 y la primera porción de cinturón no presiona contra el usuario en la forma de pañal
- 20
- 25 cinturón B.

Otra modalidad se muestra en las figuras 5a-c. Esta modalidad incluye una aleta 55 localizada de modo que la aleta 55 se sobrepone a la perforación 52. El primer medio de sujeción 70 está dispuesto sobre el lado interno (contra el usuario) de la aleta 55 en la forma de pañal pantalón A (figura 5a). La separación de la banda de cintura 50 en la primera y segunda porciones de cinturón 54,56 le permite a la aleta 55 ser desplegada para sobrepone la primera porción de cinturón 54 sobre la segunda porción de cinturón 56, (figura 5b). El primer medio de sujeción 70 se puede luego sujetar a la superficie de recepción 60 sobre la parte exterior de la segunda porción de cinturón 56 en la forma de pañal cinturón B (figura 5c).

10

Preferiblemente, el primer medio de sujeción 70 está localizado adyacente al extremo libre de la primera porción de cinturón 54 formada luego de la separación de la banda de cintura 50. por "adyacente A" se quiere decir que el primer medio de sujeción 70 está localizado en la vecindad de por ejemplo, cerca a 5 cm, preferiblemente cerca a 2 cm, más preferiblemente cerca a 1 cm del extremo libre de la primera porción de cinturón 54, según se mide en la extensión longitudinal de la primera porción de cinturón 54. En tal manera, el material de la banda de cintura 50 se utiliza completamente cuando se separa en dos porciones de cinturón 54,56.

20 La figura 6 ilustra un método para la manufactura de artículos absorbentes 10 de acuerdo con la invención. Como se mencionó anteriormente, el método se describirá con referencia a una porción delantera 120' que corresponde a la primera porción de cuerpo 120, y una porción trasera 130' que corresponde a la segunda porción de cuerpo 130. Sin embargo, se debe resaltar que es posible la
25 disposición inversa y el artículo 10 se puede producir de la otra manera. Si ese es el caso, todas las referencias a la "porción delantera" y "porción trasera" en el siguiente texto deben ser invertidos.

- Para empezar con, se suministran la primera y segunda telas paralelas y continuas de material de banda de cintura 150, 150'. Por lo menos la primera tela de material de banda de cintura 150 comprende una superficie de recepción 160,
- 5 aunque puede ser deseable para mayor flexibilidad de ajuste que ambas telas 150, 150' comprendan superficie de recepción 160 para un medio de sujeción. La primera tela de material de banda de cintura 150 está provista con perforaciones 152 separadas de manera predeterminada. Esta tela 150 también está provista con un primer medio de sujeción 170 en el mismo espaciamiento predeterminado.
- 10 El primer medio de sujeción 170 se puede aplicar directamente a la primera tela 150, o mediante una aleta 155 (no mostrada) que comprende el primer medio de sujeción 170 en un extremo de la misma y que se sujeta a la primera tela 150 en el otro extremo de la misma.
- 15 También se suministran los elementos de chasis 115 tienen una porción delantera 120', una porción trasera 130' y una porción de entrepierna 140. Los elementos de chasis 115 comprenden adicionalmente por lo menos un segundo medio de sujeción 180 sobre la porción delantera 120' de los mismos. Los elementos de chasis 115 comprenden adecuadamente una lámina superior permeable a los
- 20 líquidos 12, una lámina de respaldo impermeable a los líquidos 14 y un núcleo absorbente 16, como se describieron anteriormente.

Los elementos de chasis 115 se pueden fabricar como sigue: se suministra una tela continua de lámina superior 12, y los núcleos absorbentes 16 se colocan

25 sobre esta tela a intervalos regulares. Una tela continua de lámina de respaldo 14 se tiende sobre los núcleos absorbentes 16, de modo que los núcleos 16 quedan en forma intercalada entre los materiales de lámina superior 12 y lámina de

respaldo 14. Los materiales de lámina superior 12 y lámina de respaldo 14 se unen luego el uno al otro mediante cualquier método adecuado. Los segundos medios de sujeción 180 se aplican a los elementos del chasis 115 en la porción delantera 120' o la porción trasera 130' de los mismos (usualmente en la lámina superior permeable a los líquidos 12) en los mismos intervalos regulares de los núcleos absorbentes 16. Los elementos de chasis individuales con el núcleo absorbente asociado 16 y el segundo medio de sujeción 180 se separan entonces al cortar las telas de material de lámina de respaldo 14 y lámina superior 12. Si se requiere, también se pueden hacer cortes de patas en este punto. Por supuesto, los elementos de chasis 115 también se pueden fabricar de la manera inversa, con los núcleos absorbentes 16 puestos primero sobre la tela continua de material de lámina de respaldo 14 y tender la tela continúa de material de lámina superior 12. Se pueden suministrar elementos elásticos en las áreas de abertura de piernas y/o en las áreas de cintura.

Los elementos de chasis 115 se colocan sobre las telas de material de banda de cintura 150,150' en el mismo espaciamiento predeterminado igual al de las perforaciones adyacentes 152 y aquel entre el primer medio de sujeción adyacente 170. Los elementos de chasis 115 se colocan de modo que por lo menos un segundo medio de sujeción 180 en la porción delantera 120' de cada elemento de chasis 115 se sobrepone con la primera tela de material de banda de cintura 150. La porción trasera 130' de cada elemento de chasis 115 (sin el segundo medio de sujeción 180) se sobrepone con la segunda tela de material de banda de cintura 150'. Para facilidad de manufactura, el chasis 115 se coloca usualmente de modo que la lámina superior 12 esté en contacto con la primera y segunda telas de material de banda de cintura 150,150' tanto en las porciones delantera 120' y trasera 130' del chasis 115. Sin embargo, puede ser concebible

que en el chasis 115 se coloque de forma que, en la porción trasera 130' sea la lámina de respaldo 14 que entra en contacto con la segunda tela de material de banda de cintura 150'.

- 5 La porción trasera 130' de cada elemento de chasis 115 se sujeta (preferiblemente sujeta de manera permanente) a la segunda tela de material de banda de cintura 150'. La sujeción de la segunda tela de material de banda de cintura 150' se puede lograr mediante cualquier medio conocido en la técnica, por ejemplo, adhesión, postura o soldadura térmica o por ultrasonido.

10

El segundo medio de sujeción 180 de la porción delantera 120', se sujeta a la primera tela de material de banda de cintura 150. Por lo tanto, la porción delantera 120' se sujeta de manera liberable a la superficie de recepción 60 sobre dicha primera tela de material de banda de cintura 150.

15

Cada elemento de chasis 115 se dobla luego en la porción de entrepierna 140 de modo que la primera y segunda telas de material de banda de cintura 150,150' se ponen en contacto en la región entre los elementos de chasis 115. Normalmente, este contacto entre la primera y segunda telas 150,150' será cara a cara. El doblado es tal que la lámina de respaldo impermeable a los líquidos 14 está localizada sobre la parte exterior del artículo 10, mientras que la lámina superior 12 está localizada sobre la parte interior.

20

La primera y segunda telas de material de banda de cintura 150, 150' se unen entonces una a la otra en el mismo espaciamiento predeterminado, en la región entre los elementos de chasis 115. La unión se puede efectuar por cualesquier

25

medios conocidos en la técnica, por ejemplo, adhesión o soldadura térmica o por ultrasonido.

Luego de unirse una a la otra, la primera y segunda telas de material de banda de cintura 150,150' se cortan luego en los espacios predeterminados de tal manera que permanezcan unidas una a la otra sobre ambos lados de cada corte. Por ejemplo, se podría hacer un corte dentro de una región de unión, dejando unidas las telas en cada lado del corte. Alternativamente, se puede localizar allí una unión inmediatamente sobre cada lado de cada corte.

10

La primera y segunda telas de material de banda de cintura 150,150' se cortan de tal manera que la longitud del material de banda de cintura 150,150' entre cada corte incluye un elemento de chasis 115, una perforación 152 y un primer medio de sujeción 170, como se muestra en la figura 5. De esta manera se suministran artículos absorbentes individuales 10.

15

El método descrito aquí puede incluir una o más etapas que suministran uno o más de los rasgos preferidos del artículo 10 descrito anteriormente. Por ejemplo, componentes adicionales del artículo absorbente, tal como elementos elásticos 18 se pueden introducir en las telas de material de banda de cintura 150,150' o en los elementos de chasis 115 antes o después de las etapas descritas anteriormente. Adicionalmente, los primeros medios de sujeción 170 se pueden localizar sobre una aleta como se describió en las modalidades de las figuras 3, 4 y 5.

20

Preferiblemente, en el método de fabricación, la perforación 152 está localizada adyacente al primer medio de sujeción 170, en donde "adyacente" tiene el mismo significado que se describió anteriormente.

25

El artículo absorbente de la presente invención ofrece al usuario la escogencia de si se lo aplica en la forma del pañal pantalón A, o en la forma de pañal cinturón B. Para simplicidad y para cambio rápido de un pañal ya utilizado, un usuario puede

5 escoger el uso de la forma de pañal pantalón A. Sin embargo, los pañales cinturón se pueden ajustar para ajustar un rango más amplio de tamaños de cintura que los pañales pantalón, ya que la superposición de la primera y segunda porciones de cinturón se puede ajustar según se desee. Para un ajuste mejorado, sin embargo, un usuario puede escoger el uso de la forma de pañal cinturón B.

10

Adicionalmente, los artículos absorbentes que pueden asumir más de una forma suministran ventajas en costos de material y fabricación, ya que el diseño se puede optimizar para minimizar el uso de componentes más costosos. Por ejemplo, el hecho de que un pañal cinturón usualmente se ajuste a un rango más

15 amplio de tamaños de cintura del que lo hace un medio de pañal pantalón cuyo buen ajuste del artículo se puede obtener sin suministrar necesariamente la totalidad de la banda de cintura 50 del pañal pantalón con medios elásticos.

20

Aunque la presente invención se ilustra con referencia a un pañal, la invención no se debería considerar limitada a tales artículos. En particular, la invención se debería considerar como que incluye artículos de incontinencia que se pueden convertir de una forma pantalón a una forma cinturón. Adicionalmente, los rasgos del artículo absorbente descritos en las diversas modalidades se pueden combinar con los de otra, y aún permanecer dentro del alcance de la presente invención.

25

Aunque la invención ha sido descrita con respecto a las modalidades anteriores, la invención para la cual se busca protección se debe definir por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un artículo absorbente (10) que comprende una primera porción de cuerpo (20), una segunda porción de cuerpo (30) y una porción de entrepierna (40) localizada entre dicha primera y segunda porciones de cuerpo (20,30) en la dirección longitudinal (L) del artículo (10);

El artículo (10) comprende una banda de cintura (50) que se sujeta a la primera y segunda porciones de cuerpo (30,20), del artículo (10) de modo que los bordes laterales de la primera y segunda porciones de cuerpos están interconectados por dicha banda de cintura (50); de tal manera que el artículo (10) asuma una forma de pañal pantalón (A) en la cual la banda de cintura (50) forma parte de la porción de cintura del pañal pantalón,

Dicha banda de cintura (50) comprende una superficie de recepción (60) para un medio de sujeción;

Dicha banda de cintura (50) comprende por lo menos una perforación (52) que se extiende por la banda de cintura (50) que le permite a la banda de cintura (50) ser separada en primera y segunda porciones de cinturón (54,56), permitiendo que el pañal pantalón sea convertido en un pañal cinturón, por lo cual por lo menos una parte de la superficie de recepción (60) está localizada sobre cada porción de cinturón (54,56);

En donde la primer porción de cinturón (54) comprende por lo menos un primer medio de sujeción (70) adaptado para ser sujetado a la superficie de recepción (60) sobre la segunda porción de cinturón (56);

La primera porción de cuerpo (20) del artículo (10) comprende por lo menos un segundo medio de sujeción (80) adaptado para ser sujetado a la superficie de recepción (60) sobre la primera y/o segunda porción de cinturón (54,56) de modo que el artículo (10) asuma una forma de pañal cinturón (B);

Caracterizado porque

10 Dicho por lo menos un segundo medio de sujeción (80) está dispuesto de modo que, en la forma de pañal pantalón (A), la primera porción de cuerpo (20) se sujeta de manera liberable a la superficie de recepción (60) de la banda de cintura (50) mediante dicho por lo menos un segundo medio de sujeción (80).

15

2. Un artículo (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la superficie de recepción (60) está dispuesta sobre el lado de la banda de cintura (50) que da contra la prenda de vestir interior.

20 3. Un artículo (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-2, en donde la superficie de recepción (60) constituye la superficie de la banda de cintura (50) que da contra la prenda de vestir interior.

25 4. Un artículo (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde el primer y segundo medios de sujeción (70,80) comprenden material de gancho de un sujetador tipo gancho y argolla y la superficie de recepción (60) comprende material de argolla de un sujetador tipo gancho y argolla.

5. Un artículo (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde el primer y segundo medios de sujeción (70,80) comprenden un medio de sujeción de adhesivo y la superficie de recepción (60) comprende superficie de recepción para dicho medio de sujeción adhesivo.
- 5
6. Un artículo (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la perforación está localizada adyacente o alineada con la línea centro longitudinal de la primera porción de cuerpo (20) en la forma de pañal pantalón (A).
- 10
7. Un artículo (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el segundo medio de sujeción (80) está dispuesto sobre el lado de la primera porción de cuerpo (20) que da contra el usuario.
- 15
8. Un artículo (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el primer medio de sujeción (70) está dispuesto en el lado alejado del usuario cuando el artículo (10) asume la forma de pañal pantalón (A), y está dispuesto contra el usuario cuando el artículo (10) asume la forma de pañal cinturón (B).
- 20
9. Un artículo (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el primer medio de sujeción (70) está localizado sobre una aleta doblable (55) que está dispuesta de modo que, en la forma de pañal pantalón (A), el primer medio de sujeción (70) está dispuesto alejado del usuario, en donde la aleta (55) se puede doblar de modo que,
- 25

en la forma de pañal cinturón (B), el primer medio de sujeción (70) está dispuesto contra el usuario.

10. Un artículo (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el primer medio de sujeción (70) está localizado adyacente al extremo libre de la primera porción de cinturón (54) formada luego de la separación de la banda de cintura (50).

11. Un artículo (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la banda de cintura (50) tiene propiedades elásticas en por lo menos una región de la misma.

12. Un método para fabricar los artículos absorbentes de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, dicho método comprende las etapas de:

a. Suministrar primera y segunda telas paralelas continuas de material de banda de cintura (150,150'); por lo menos la primera tela de material de banda de cintura (150) comprende una superficie de recepción (160) para un medio de sujeción, la primera tela de material de banda de cintura (150) está provista con perforaciones (152) espaciadas predeterminadamente en por lo menos una porción de la primera tela (150) en la cual está presente dicha superficie de recepción (160); la primera tela de material de banda de cintura (150) comprende adicionalmente primer medio de sujeción (170) en el mismo espaciamiento predeterminado;

- 5 b. Suministrar elementos de chasis (115) que tienen una primera porción de cuerpo (120), una segunda porción de cuerpo (130) y una porción de entrepierna (140); dichos elementos de chasis (115) comprenden adicionalmente por lo menos un segundo medio de sujeción (180) sobre la primera porción de cuerpo (120);
- 10 c. Colocar los elementos de chasis (115) sobre las telas de material de banda de cintura (150,150') a espaciamientos predeterminados, de modo que el por lo menos segundo medio de sujeción (180) en la primera porción de cuerpo (120) de cada elemento de chasis (115) se sobrepone con la primera tela de material de banda de cintura (150), y la segunda porción de cuerpo (130) de cada elemento de chasis (115) se sobrepone con la segunda tela de material de banda de cintura (150);
- 15 d. Sujetar el segundo medio de sujeción (180) de la primera porción de cuerpo (120) a la primera tela de material de banda de cintura (150); y sujetar la segunda porción de cuerpo (130) de cada elemento de chasis (115) a la segunda tela de material de banda de cintura (150');
- 20 e. Doblar cada elemento de chasis (115) en la porción de entrepierna (140) de modo que la primera y segunda telas de material de banda de cintura (150,150') entran en contacto en la región entre los elementos de chasis (115);
- 25 f. Unir la primera y segunda tela de material de banda de cintura (150,150') una con la otra en espaciamiento predeterminado, en la región entre los elementos de chasis (115);

g. Cortar la primera y segunda telas de material de banda de cintura (150,150') en el espaciamiento predeterminado de tal manera que la primera y segunda telas de material de banda de cintura (150,150') permanezcan unidas una a la otra sobre ambos lados de cada corte, y de tal manera que la longitud del material de banda de cintura (150,150') entre cada corte incluye un elemento de chasis (115), una perforación (152) y un primer medio de sujeción (170);

5

De modo que se suministren artículos absorbentes individuales (10).

10

ARTÍCULO ABSORBENTE CONVERTIBLE

Resumen

- 5 Un artículo absorbente comprende una banda de cintura que está sujeta a una segunda porción de cuerpo del artículo. Una primera porción de cuerpo también se sujeta a la banda de cintura mediante por lo menos un segundo medio de sujeción de tal manera que el artículo asume o forma una forma A de pañal pantalón. La banda de cintura comprende una superficie de recepción y una perforación que le
- 10 permite estar separada en primeras y segundas porciones de cinturón, por lo cual por lo menos una parte de la superficie de recepción está localizada sobre cada porción de cinturón, de modo que el artículo asume una segunda forma de cinturón (B). La primera porción de cinturón comprende por lo menos un primer medio de sujeción. El segundo medio de sujeción está dispuesto de modo que el
- 15 artículo absorbente puede ser fácilmente convertido de la forma de pañal pantalón (A) a la forma de pañal cinturón (B).

20

25

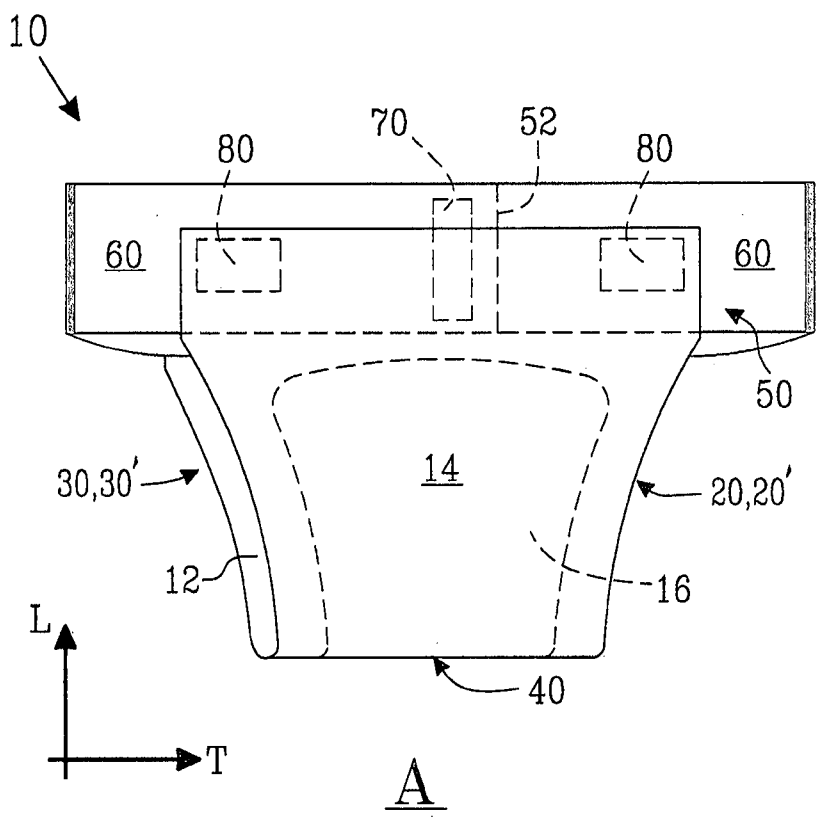


Fig. 1a

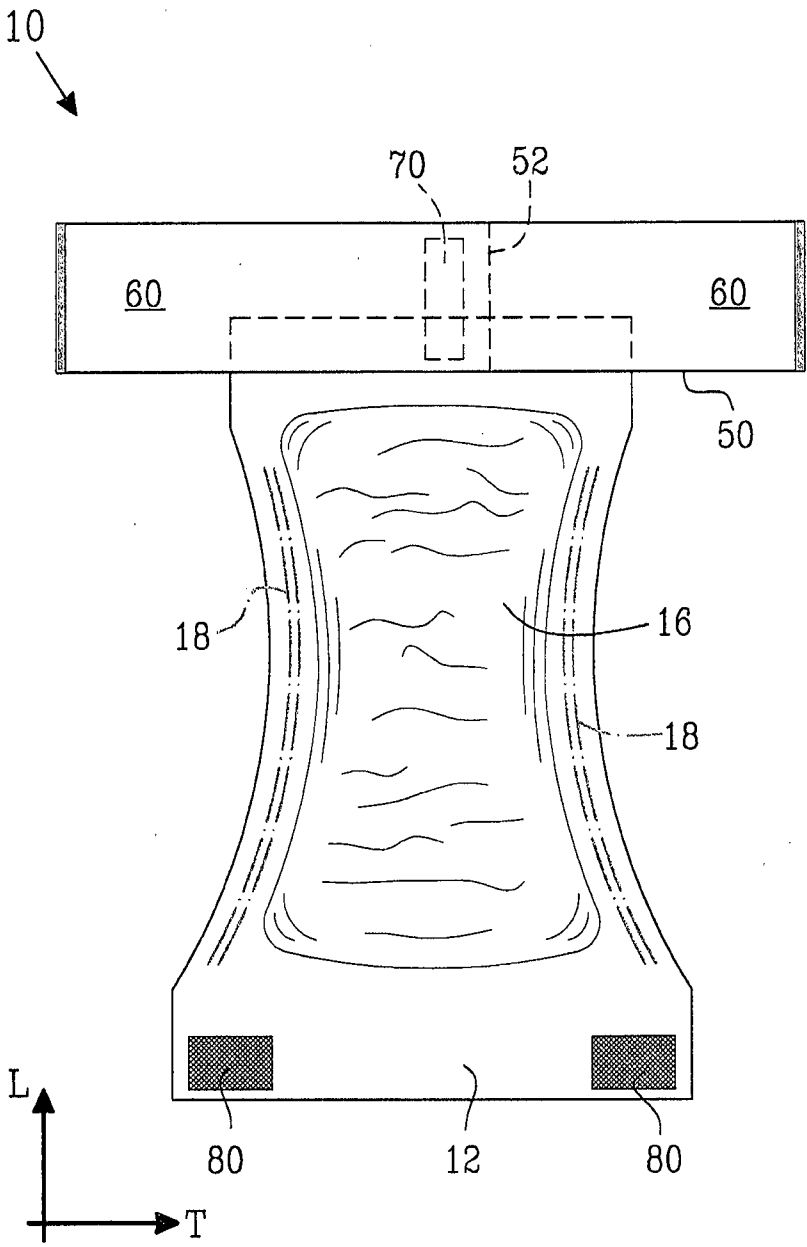


Fig. 1b

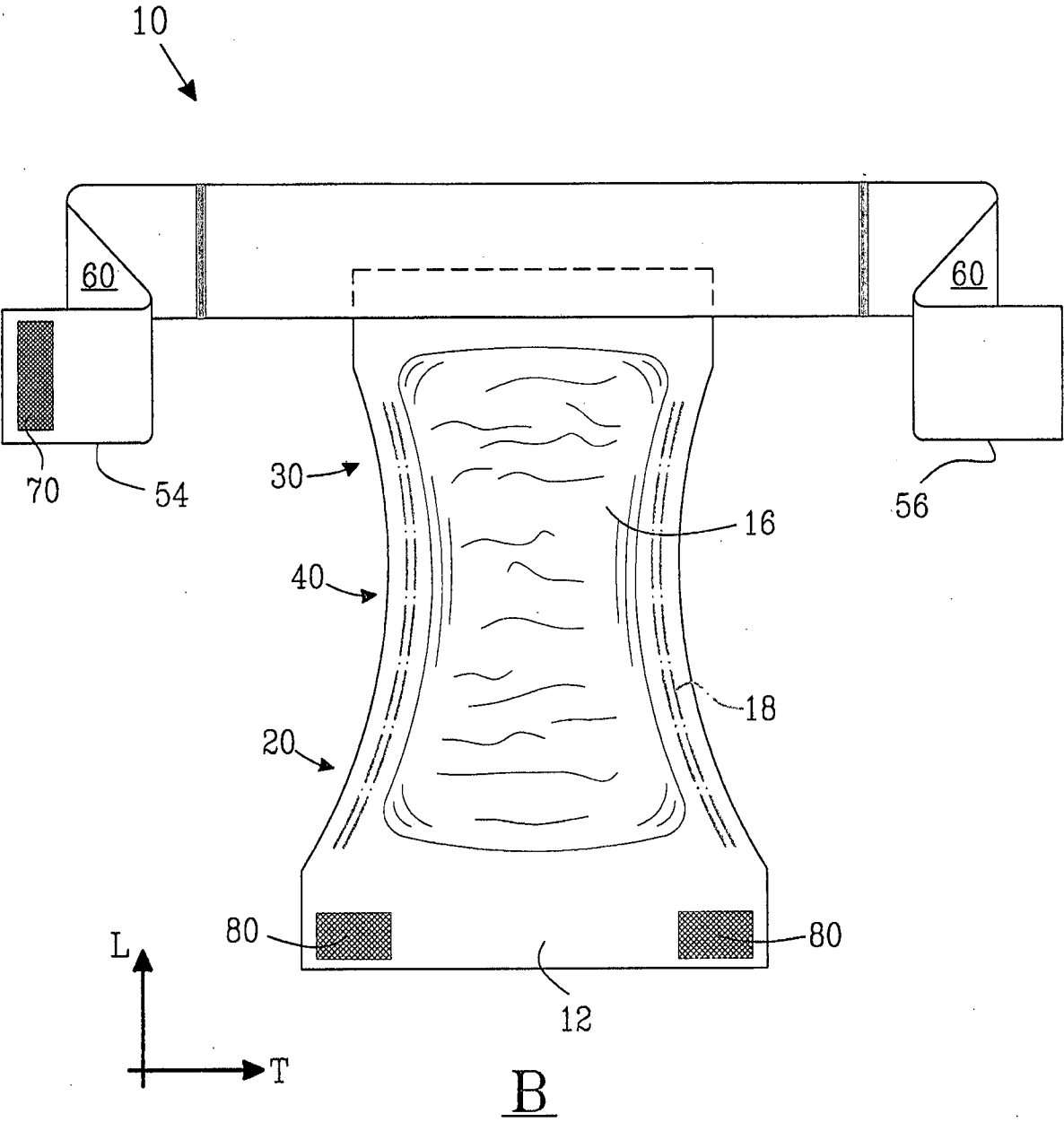


Fig. 1c

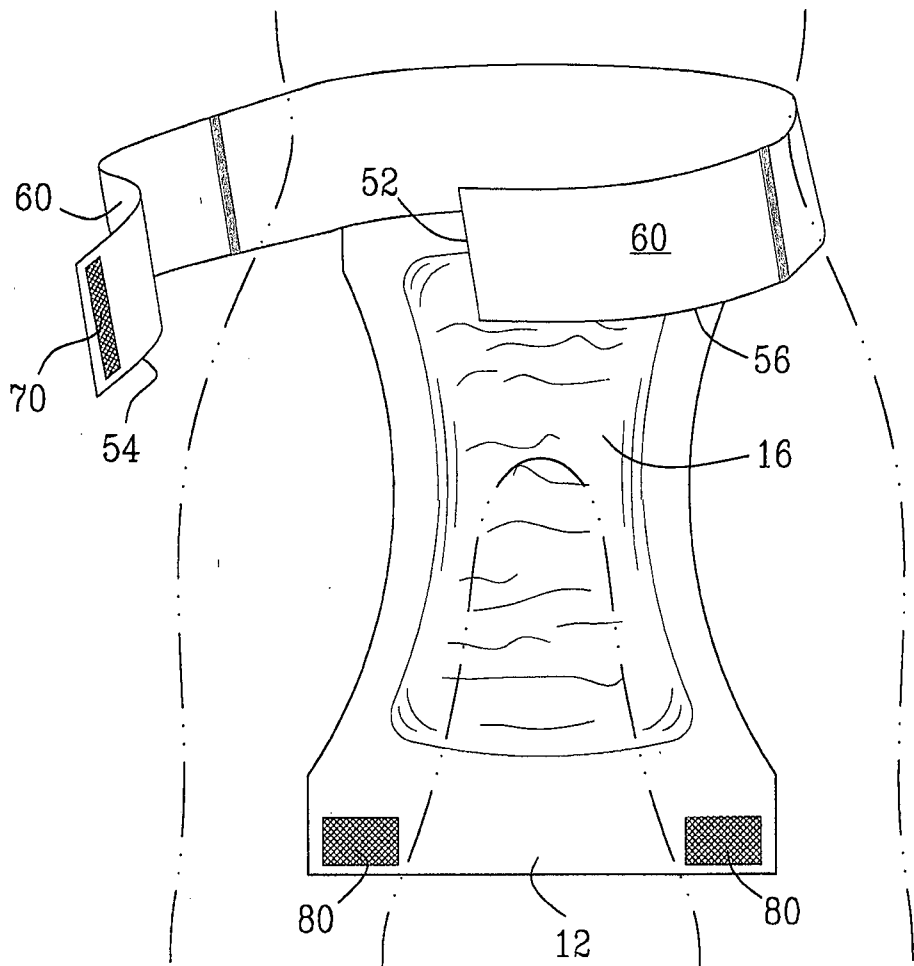
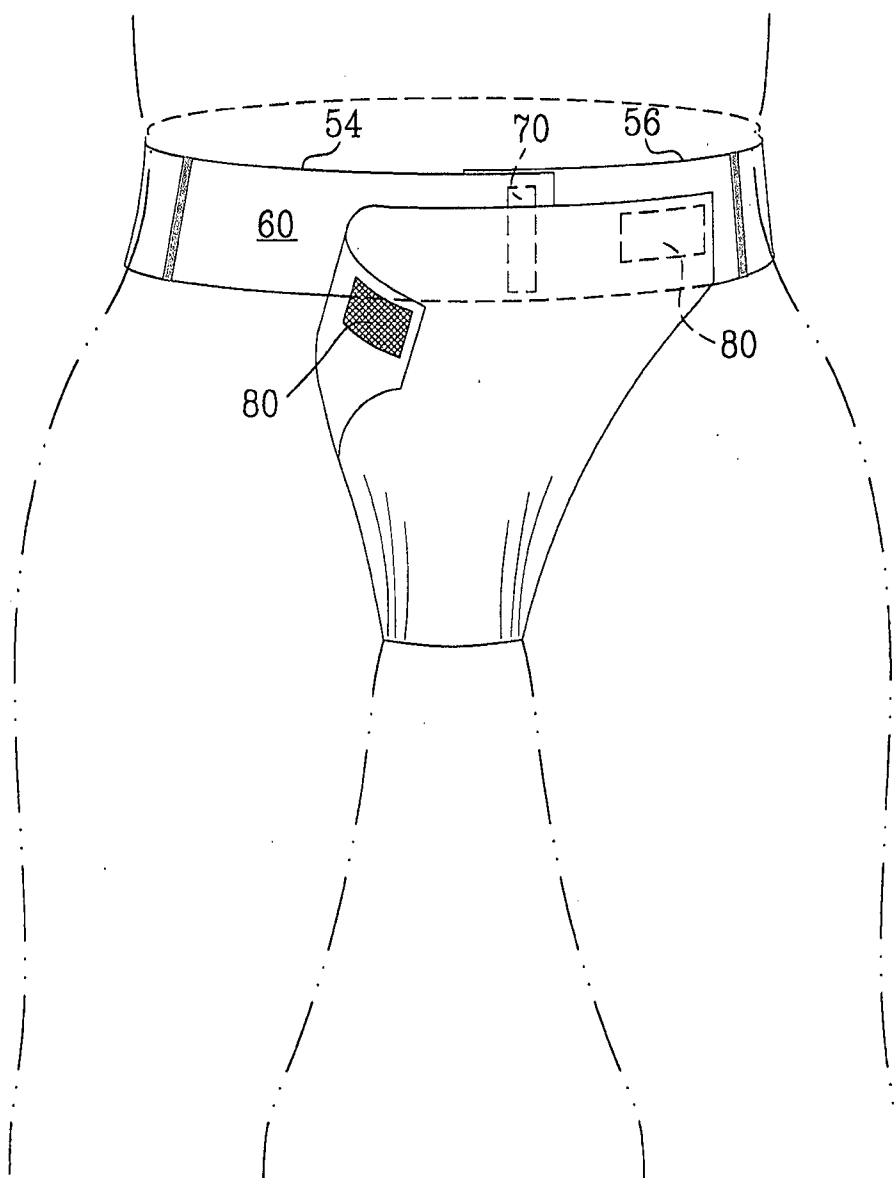
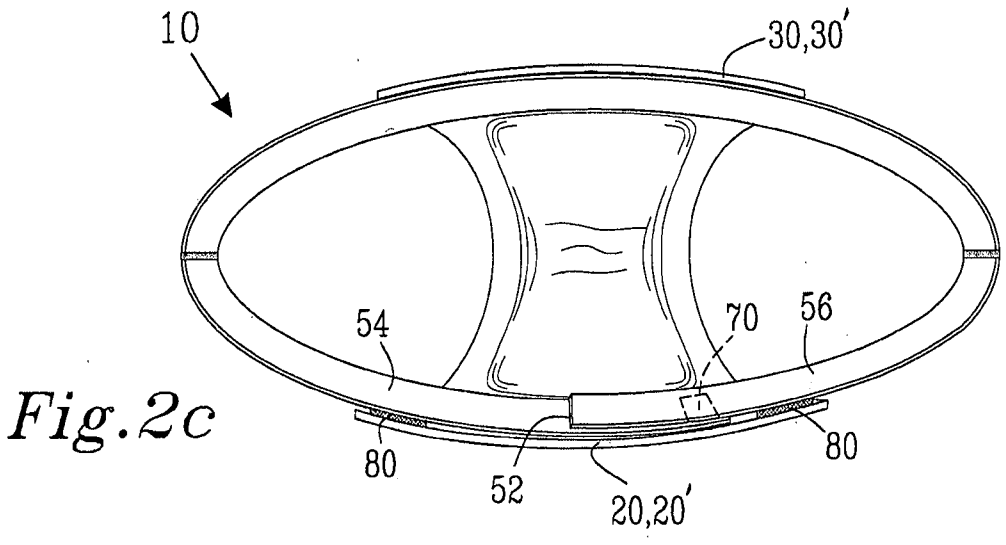
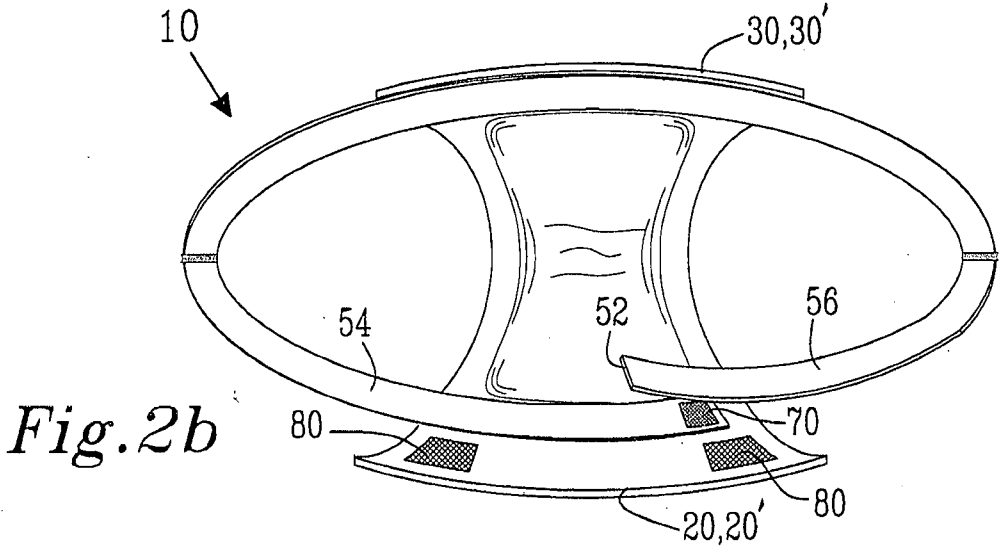
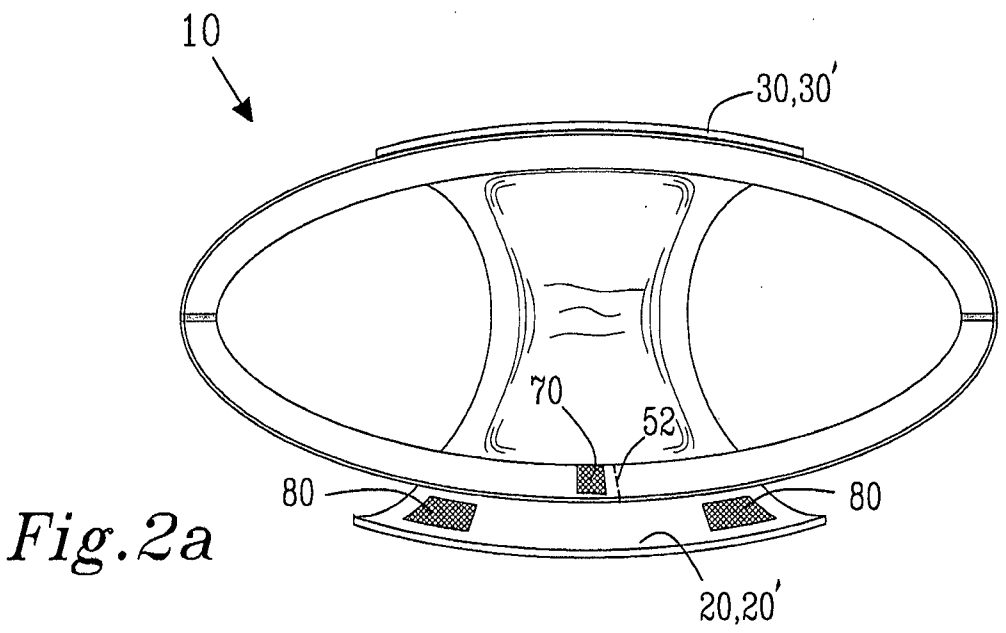
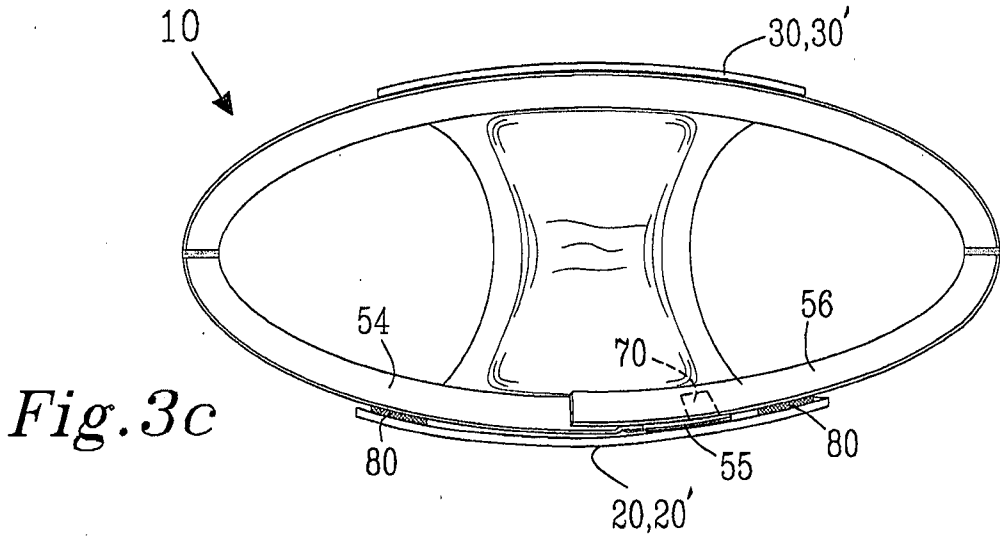
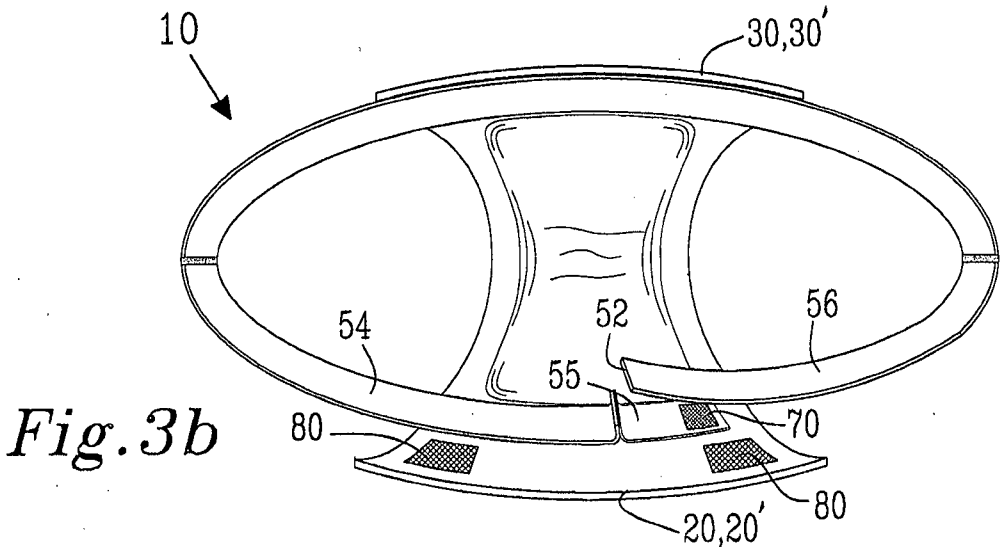
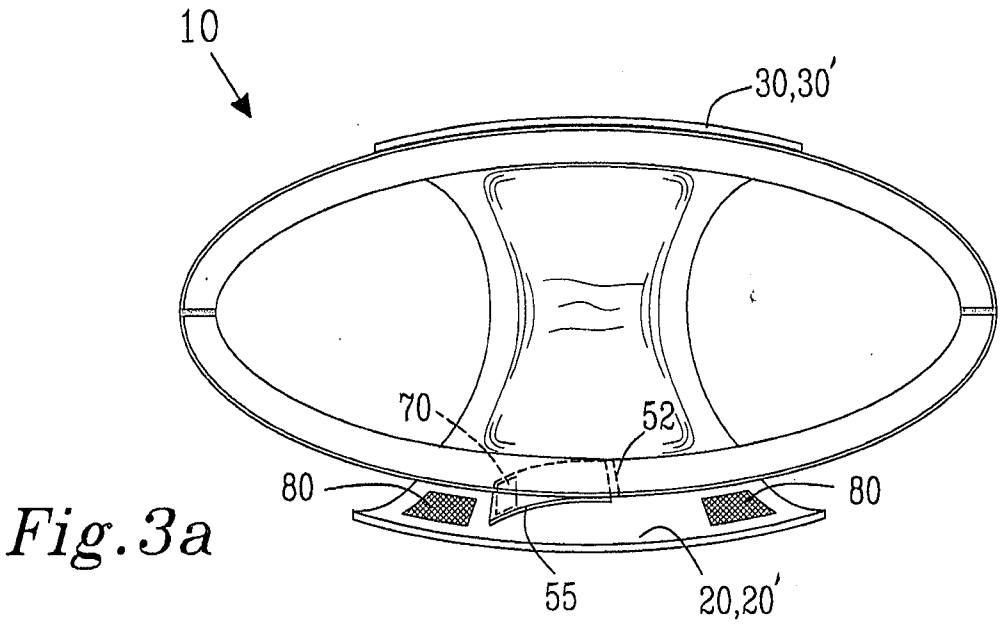
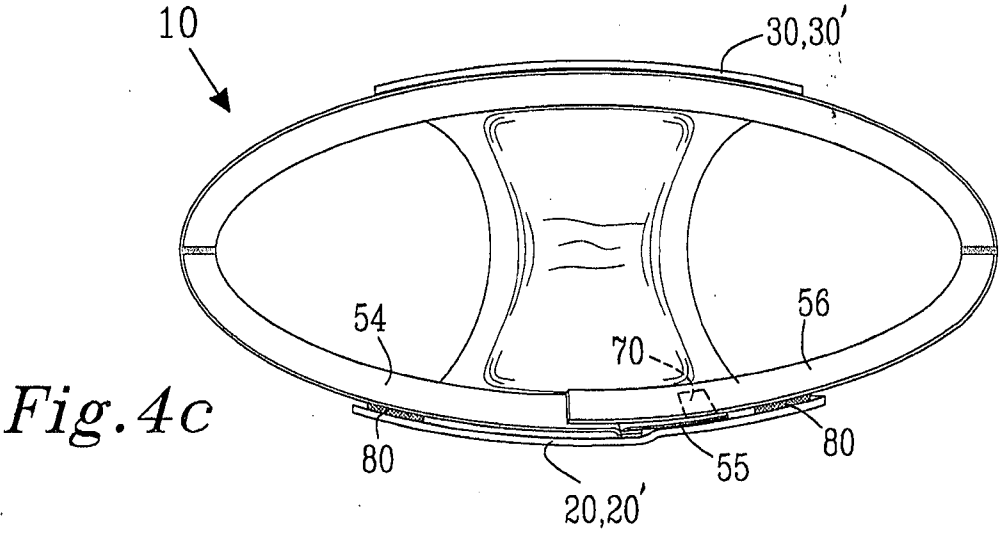
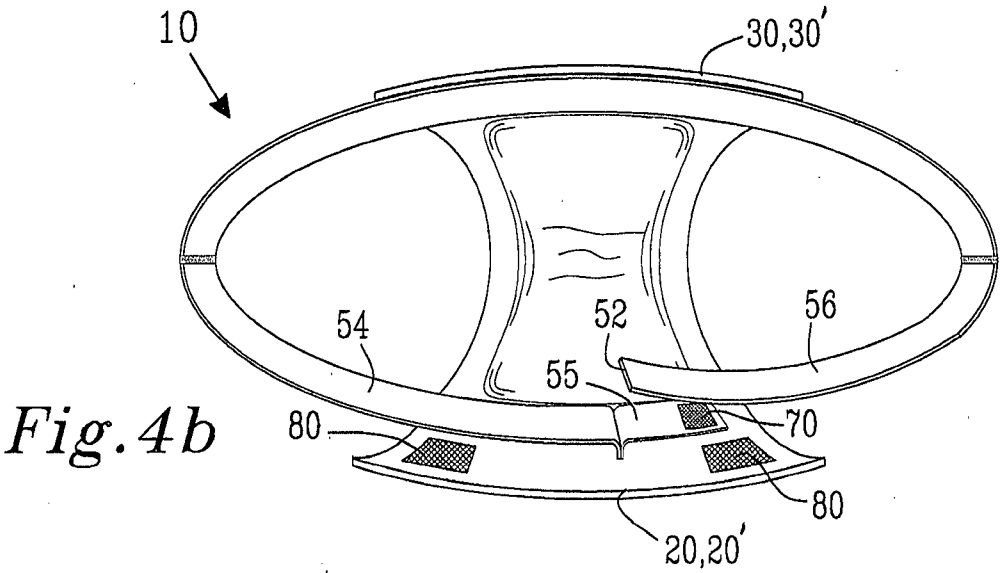
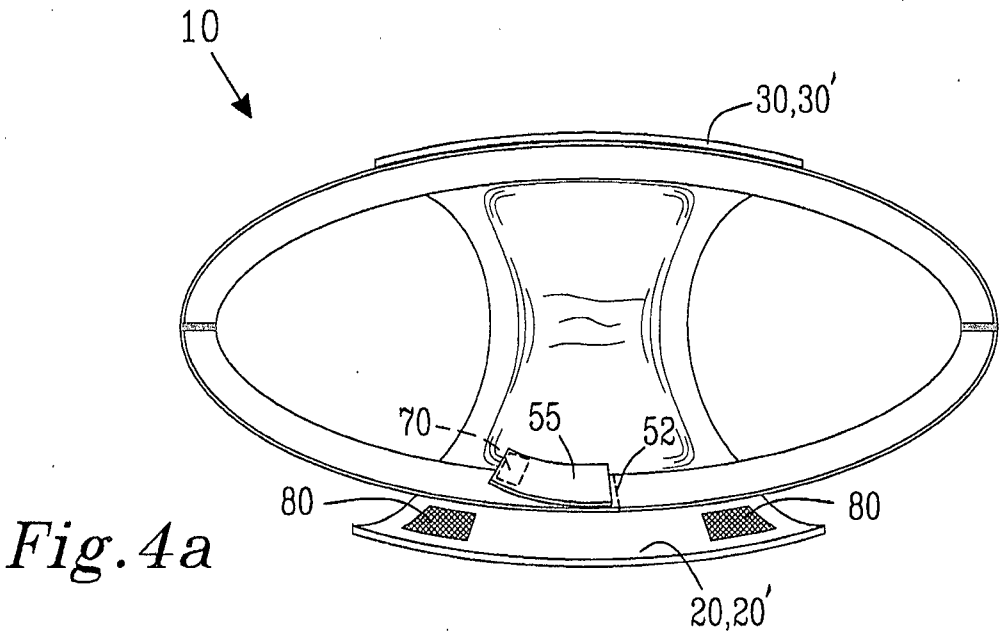


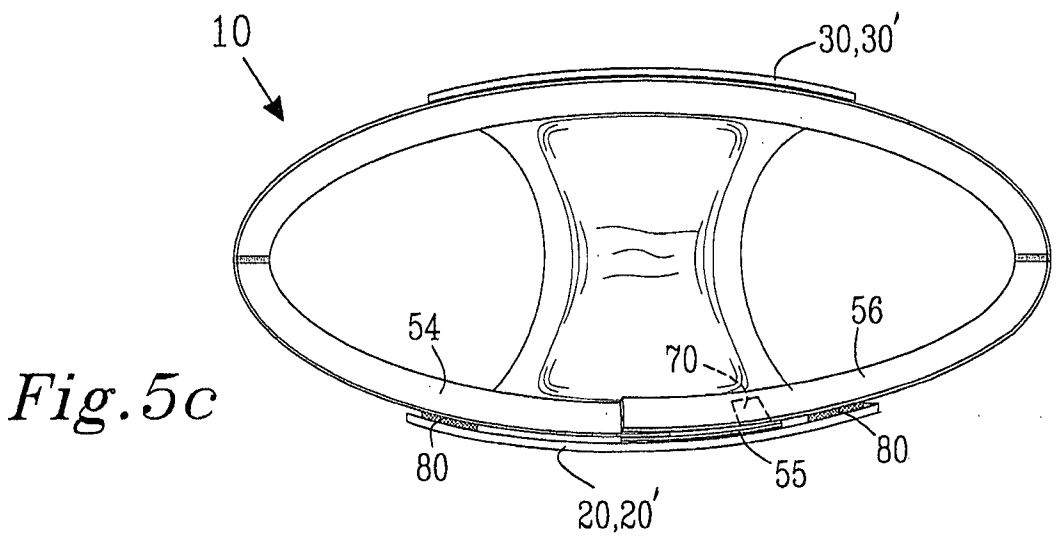
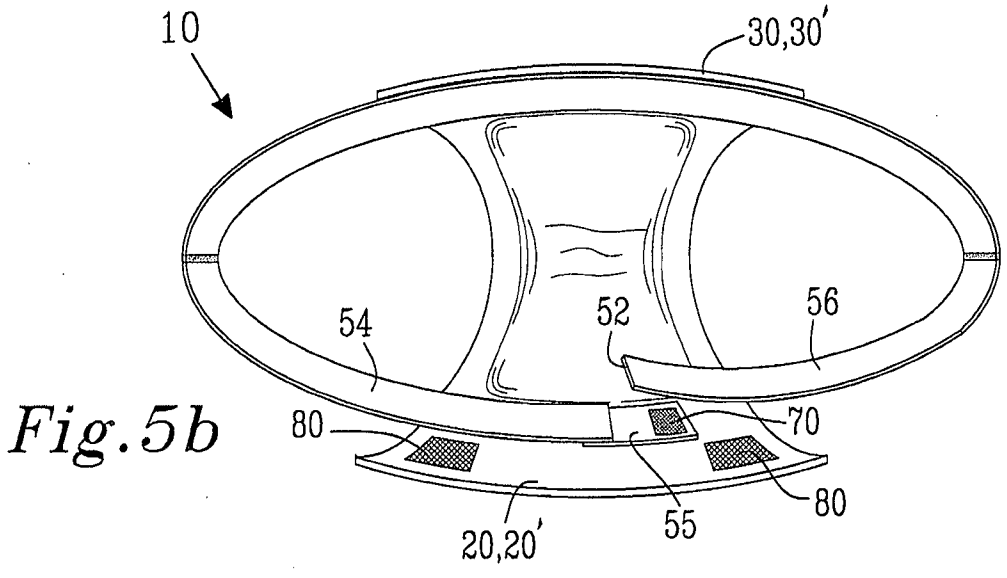
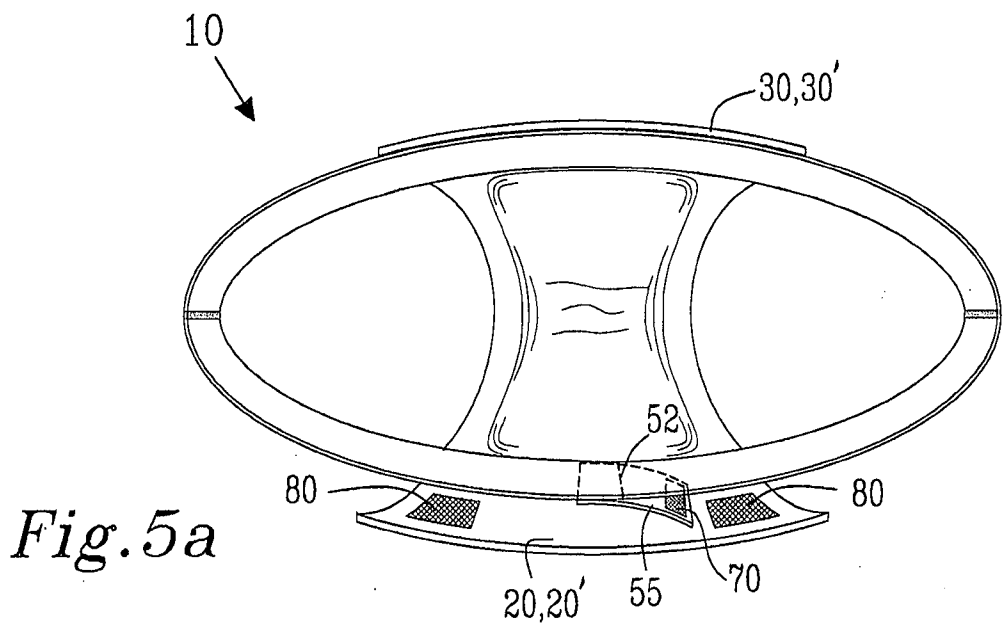
Fig. 1d

*Fig. 1e*









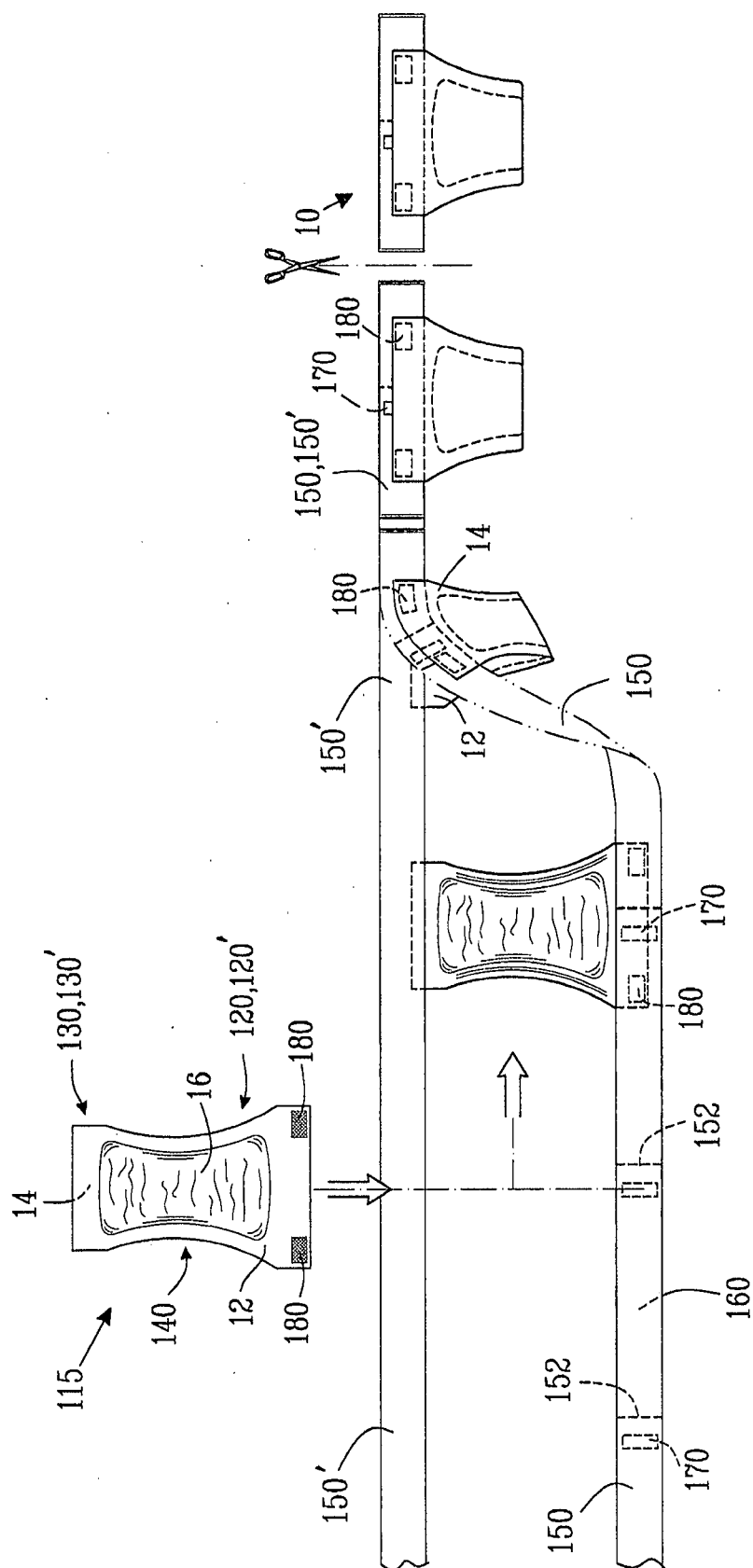


Fig. 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/SE2007/050392

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.
Y	DE 19813334 A1 (HARTMANN PAUL AG), 30 Sept 1999 (30.09.1999), column 2, line 18 - line 23, figures 1-3, abstract --	1-12
Y	US 20020193776 A1 (FERNFORS I), 19 December 2002 (19.12.2002), figure 1, abstract, paragraph [0008] --	1-12
A	WO 2005060912 A1 (SCA HYGIENE PRODUCTS AB), 7 July 2005 (07.07.2005), page 8, line 16 - page 9, line 12, figures 1-4, abstract --	1-12
☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
5 February 2008		06-02-2008
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/ELY Telephone No. +46 8 782 25 00

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/SE2007/050392

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 20020151858 A1 (KARAMI H ET AL), 18 October 2002 (18.10.2002), figures 10-11, abstract, paragraph [0065] --	1-12
A	US 6027484 A (ROMARE A), 22 February 2000 (22.02.2000), figures 1-4, abstract --	1-12
A	DE 19732499 A1 (HARTMANN P AG), 4 February 1999 (04.02.1999), column 1, line 45 - column 2, line 29, figures 1-2, abstract --	1-12
A	WO 2006123976 A1 (SCA HYGIENE PRODUCTS AB), 23 November 2006 (23.11.2006), figures 1-3, claims 1-16, abstract --	1-12
A	WO 9519753 A1 (THE PROCTER & GAMBLE COMPANY), 27 July 1995 (27.07.1995), figures 1-4, abstract --	1-12
A	WO 2007024928 A1 (THE PROCTER & GAMBLE COMPANY), 1 March 2007 (01.03.2007), figures 1-5, abstract --	1-12
E	WO 2007071267 A1 (SCA HYGIENE PRODUCTS AB), 28 June 2007 (28.06.2007), figures 1-7, abstract -- -----	1-12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/SE2007/050392

International patent classification (IPC)

A61F 13/496 (2006.01)

A61F 13/56 (2006.01)

A41B 9/12 (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 **AGGXXQPDZZ**.

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.

96

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

29/12/2007

International application No.
PCT/SE2007/050392

DE	19813334	A1	30/09/1999	NONE		
US	20020193776	A1	19/12/2002	AU	8038201 A	18/02/2002
				DE	10221597 A	21/11/2002
				EP	1307146 A	07/05/2003
				FR	2824728 A,B	22/11/2002
				IT	RM20020264 A	17/11/2003
				JP	2003093443 A	02/04/2003
				NO	20022176 A	18/11/2002
				SE	519084 C	07/01/2003
				SE	0101731 A,L	17/11/2002
WO	2005060912	A1	07/07/2005	BR	PI0418024 A	17/04/2007
				CN	1897905 A	17/01/2007
				EP	1701681 A	20/09/2006
				SE	0303454 D	00/00/0000
US	20020151858	A1	18/10/2002	US	20030220626 A	27/11/2003
				CA	2343298 A	06/10/2001
				EP	1142547 A	10/10/2001
				NO	20011717 A	08/10/2001
				CA	2316110 A	18/02/2001
				EP	1077054 A	21/02/2001
				NO	20004072 A	19/02/2001
				US	20010023341 A	20/09/2001
				US	20040082933 A	29/04/2004
				US	20050154366 A	14/07/2005
				CA	2281383 A	08/03/2000
				EP	0985398 A	15/03/2000
				NO	994336 A	09/03/2000
				US	6306121 B	23/10/2001
				AU	719801 B	18/05/2000
				AU	5161198 A	29/05/1998
				AU	5365999 A	14/03/2000
				CA	2271206 A	14/05/1998
				CA	2274418 A	12/12/1999
				CA	2340283 A	02/03/2000
				EP	0941459 A	15/09/1999
				EP	0972501 A	19/01/2000
				EP	1105489 A	13/06/2001
				JP	2002514299 T	14/05/2002
				NO	992659 A	13/12/1999
				US	6413249 B	02/07/2002
				US	6693087 B	17/02/2004
				US	6936129 B	30/08/2005
				US	7037299 B	02/05/2006
				US	20010042584 A	22/11/2001
				US	20050055004 A	10/03/2005
				WO	0011180 A	02/03/2000

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

29/12/2007

International application No.

PCT/SE2007/050392

US	6027484	A	22/02/2000	AT	181819	T	15/07/1999
				AU	690260	B	23/04/1998
				AU	2271295	A	30/10/1995
				CA	2187022	A	19/10/1995
				CN	1146146	A	26/03/1997
				CZ	9602991	A	12/03/1997
				DE	69432481	D,T	29/04/2004
				DE	69510664	D,T	21/10/1999
				DK	737397	T	21/07/2003
				DK	755236	T	17/01/2000
				EP	0737397	A,B	16/10/1996
				EP	0755236	A,B	29/01/1997
				SE	0755236	T3	
				ES	2134467	T	01/10/1999
				FI	964084	A	11/10/1996
				GB	2288315	A,B	18/10/1995
				GB	9505340	D	00/00/0000
				GR	3031260	T	31/12/1999
				HU	77693	A	28/07/1998
				HU	218256	B	28/06/2000
				HU	9602792	D	00/00/0000
				IL	113013	A	12/03/1999
				JP	9511425	T	18/11/1997
				NO	964310	A	10/10/1996
				NZ	284181	A	19/12/1997
				PL	178730	B	30/06/2000
				PL	316908	A	17/02/1997
				SE	508260	C	21/09/1998
				SE	9401224	A,L	13/10/1995
				SK	130896	A	06/08/1997
				WO	9527460	A	19/10/1995
				ZA	9502489	A	18/12/1995
				AU	4682496	A	21/08/1996
				SE	9500389	A,L	03/08/1996
				WO	9624120	A	08/08/1996

DE	19732499	A1	04/02/1999	NONE
----	----------	----	------------	------

WO	2006123976	A1	23/11/2006	NONE
----	------------	----	------------	------

WO	9519753	A1	27/07/1995	AU	1832095	A	08/08/1995
				CA	2180825	A	27/07/1995
				EP	0740541	A	06/11/1996
				JP	9508035	T	19/08/1997
				US	H1674	H	05/08/1997

WO	2007024928	A1	01/03/2007	CN	101043862	A	26/09/2007
				US	20070049897	A	01/03/2007

WO	2007071267	A1	28/06/2007	NONE
----	------------	----	------------	------

98

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference P17490PC00	FOR FURTHER ACTION See Form PCT/PEA/416	
International application No. PCT/SE2007/050392	International filing date (day/month/year) 31.05.2007	Priority date (day/month/year)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC INV. A61F13/496		
Applicant SCA HYGIENE PRODUCTS AB		
1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36. 2. This REPORT consists of a total of <u>5</u> sheets, including this cover sheet. 3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising: a. ☒ sent to the applicant and to the International Bureau a total of <u>4</u> sheets, as follows: ☒ sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis of this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions). ☐ sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box. b. ☐ (sent to the International Bureau only) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) , containing a sequence listing and/or tables related thereto, in electronic form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see Section 802 of the Administrative Instructions).		
4. This report contains indications relating to the following items: ☒ Box No. I Basis of the report ☐ Box No. II Priority ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability ☐ Box No. IV Lack of unity of invention. ☒ Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement ☐ Box No. VI Certain documents cited ☐ Box No. VII Certain defects in the international application ☐ Box No. VIII Certain observations on the international application		
Date of submission of the demand 2008-12-16	Date of completion of this report 23.07.2009	
Name and mailing address of the international preliminary examining authority: European Patent Office D-80298 Munich Tel. +49 89 2399 - 0 Fax: +49 89 2399 - 4465	Authorized officer Gennari, Silvia Telephone No. +49 89 2399-7933	



INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.
PCT/SE2007/050392

Box No. I Basis of the report

1. With regard to the **language**, this report is based on

- ☒ the international application in the language in which it was filed
- ☐ a translation of the international application into , which is the language of a translation furnished for the purposes of:
 - ☐ international search (under Rules 12.3(a) and 23.1(b))
 - ☐ publication of the international application (under Rule 12.4(a))
 - ☐ international preliminary examination (under Rules 55.2(a) and/or 55.3(a))

2. With regard to the **elements*** of the international application, this report is based on *(replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report):*

Description, Pages

1-18 as published

Claims, Numbers

1-12 received on 27.06.2009 with letter of 16.06.2009

Drawings, Sheets

1/10-10/10 as published

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

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

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

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

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

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

6. ☐ Supplementary international search report(s) from Authority(ies) have been received and taken into account in drawing up this report (Rule 45bis.8(b) and (c)).

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**

International application No.
PCT/SE2007/050392

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

1. Statement

Novelty (N)	Yes: Claims	<u>1-12</u>
	No: Claims	
Inventive step (IS)	Yes: Claims	<u>1-12</u>
	No: Claims	
Industrial applicability (IA)	Yes: Claims	<u>1-12</u>
	No: Claims	

2. Citations and explanations (Rule 70.7):

see separate sheet

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

International application No.

PCT/SE2007/050392

Re Item V

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

Reference is made to the following documents:

D1: EP 1 559 387 A1

D2: WO 2005/089690

The document D1 is regarded as being the closest prior art to the subject-matter of claims 1 and 12, and shows (the references in parentheses applying to this document): an absorbent article (and a method for manufacturing the same) comprising a first body portion, a second body portion and a crotch portion located between said first and second body portions in the longitudinal direction of the article (fig. 1); the article comprising a waistband which is attached to the first and second body portion of the article such that the lateral edges of the first and second body portions are interconnected by said waistband (refs. 17A and 17B in fig. 7); in such a way that the article assumes a pant diaper form in which the waistband forms part of the waist portion of the pant diaper (fig. 7c); said waistband comprising at least one perforation extending across the waistband which allows the waistband to be separated into first and second belt portions (ref. 18 in fig. 7), allowing the pant diaper to be converted into a belt diaper; wherein the first belt portion comprises at least one first fastening means (ref. 11A in fig. 7) adapted to be attached to a reception surface on the second belt portion; the first body portion of the article comprising at least one second fastening means (ref. 11B in fig. 7, loop element) adapted to be attached to the reception surface on the first and/or second belt portion such that the article assumes a belt diaper form (fig. 8c).

The subject-matter of claims 1 and 12 differs from this known D1 in that the article and method of D1 do not disclose:

- a) a waistband comprising a reception surface for a fastening means;
- b) whereby at least a part of such reception surface is located on each belt portion;
- c) wherein the reception surface is arranged on the garment-facing side of the waistband;
- d) the second fastening means arranged such that, in the pant diaper form, the first body portion is releasably attached to the reception surface of the waistband via said at

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

International application No.

PCT/SE2007/050392

least one second fastening means

The subject-matter of claims 1 and 12 is therefore new over D1 (Article 33(2) PCT).

The problem to be solved by the present invention may be regarded as providing an article which can assume more than one form (pant diaper / belt diaper).

The solution to this problem proposed in claims 1 and 12 of the present application is considered as involving an inventive step (Article 33(3) PCT) for the following reasons: the reception means are arranged on the garment-facing side of the waistband, on both sides of the perforation, so that the opening-and-closing mechanism as in figs. 1a-1d of the present application can be obtained. This opening-and-closing mechanism provides good fit of the belt about the wearer's waist and easy fitting by the wearer themselves. Prior art D2 does also not disclose a closing mechanism as the one in the present application. All the documents cited in the search report describe as a matter of fact a more remote state of the art.

Claims 2-11 are dependent on claim 1 and as such also meet the requirements of the PCT with respect to novelty and inventive step.

103

CLAIMS – 17 JUNE 2009

1. An absorbent article (10) comprising a first body portion (20), a second body portion (30) and a crotch portion (40) located between said first and second body portions (20, 30) in the longitudinal direction (L) of the article (10);
the article (10) comprising a waistband (50) which is attached to the first and second body portion (30, 20), of the article (10) such that the lateral edges of the first and second body portions are interconnected by said waistband (50); in such a way that the article (10) assumes a pant diaper form (A) in which the waistband (50) forms part of the waist portion of the pant diaper,
said waistband (50) comprising a reception surface (60) for a fastening means;
said waistband (50) comprising at least one perforation (52) extending across the waistband (50) which allows the waistband (50) to be separated into first and second belt portions (54, 56), allowing the pant diaper to be converted into a belt diaper, whereby at least a part of the reception surface (60) is located on each belt portion (54, 56); wherein the reception surface (60) is arranged on the garment-facing side of the waistband (50),
wherein the first belt portion (54) comprises at least one first fastening means (70) adapted to be attached to the reception surface (60) on the second belt portion (56);
the first body portion (20) of the article (10) comprising at least one second fastening means (80) adapted to be attached to the reception surface (60) on the first and/or second belt portion (54, 56) such that the article (10) assumes a belt diaper form (B);
characterized in that
said at least one second fastening means (80) is arranged such that, in the pant diaper form (A), the first body portion (20) is releasably attached to the reception surface (60) of the waistband (50) via said at least one second fastening means (80).
2. An article (10) according to claim 1, wherein the reception surface (60) constitutes the garment-facing surface of the waistband (50).
3. An article (10) according to any of claims 1-2, wherein the first and second

fastening means (70, 80) comprise hook material of a hook-and-loop type fastener and the reception surface (60) comprises loop material of a hook-and-loop type fastener.

4. An article (10) according to any of claims 1-2, wherein the first and second fastening means (70, 80) comprise adhesive fastening means and the reception surface (60) comprises reception surface for said adhesive fastening means.
5. An article (10) according to any of the preceding claims, wherein the perforation is located adjacent or aligned with the longitudinal centre line of the first body portion (20) in the pant diaper form (A).
6. An article (10) according to any of the preceding claims, wherein the second fastening means (80) is arranged on the wearer-facing side of the first body portion (20).
7. An article (10) according to any of the preceding claims, wherein the first fastening means (70) is arranged to face away from the wearer when the article (10) assumes the pant diaper form (A).
8. An article (10) according to any of the preceding claims, wherein the first fastening means (70) is arranged to face away from the wearer when the article (10) assumes the pant diaper form (A), and is arranged to face towards the wearer when the article (10) assumes the belt diaper form (B).
9. An article (10) according to any of the preceding claims, wherein the first fastening means (70) is located on a foldable flap (55) which is arranged such that, in the pant diaper form (A), the first fastening means (70) is arranged to face away from the wearer, wherein the flap (55) can be folded such that, in the belt diaper form (B), the first fastening means (70) is arranged to face towards the wearer.
10. An article (10) according to any of the preceding claims, wherein the first fastening means (70) is located adjacent to the free end of the first belt portion 54

formed upon separating the waistband 50.

11. An article (10) according to any of the preceding claims, wherein the waistband 50 has elastic properties in at least one region thereof.

12. A method for manufacturing the absorbent articles of any of claims 1-11, said method comprising the steps of:

- a. providing first and second continuous parallel webs of waistband material (150, 150'); at least the first web of waistband material (150) comprising a reception surface (160) for a fastening means, the reception surface (160) being arranged on the garment-facing side of the waistband material (150), the first web of waistband material (150) being provided with perforations (152) at a predetermined spacing in at least a portion of the first web (150) in which said reception surface (160) is present; the first web of waistband material (150) further comprising first fastening means (170) at the same predetermined spacing;
- b. providing chassis elements (115) having a first body portion (120), a second body portion (130) and a crotch portion (140); said chassis elements (115) further comprising at least one second fastening means (180) on the first body portion (120);
- c. placing the chassis elements (115) on the webs of waistband material (150, 150') at the predetermined spacing, so that the at least second fastening means (180) on the first body portion (120) of each chassis element (115) overlaps with the first web of waistband material (150), and the second body portion (130) of each chassis element (115) overlaps with the second web of waistband material (150');
- d. attaching the second fastening means (180) of the first body portion (120) to the first web of waistband material (150); and attaching the second body portion (130) of each chassis element (115) to the second web of waistband material (150');
- e. folding each chassis element (115) in the crotch portion (140) such that the first and second webs of waistband material (150, 150') are brought into contact in the region between the chassis elements (115);
- f. joining the first and second webs of waistband material (150, 150') to

each other at the predetermined spacing, in the region between the chassis elements (115);

- g. cutting the first and second webs of waistband material (150,150') at the predetermined spacing in such a way that the first and second webs of waistband material (150, 150') remain joined to each other on both sides of each cut, and in such a way that the length of waistband material (150,150') between each cut includes a chassis element (115), a perforation (152) and a first fastening means (170);
so as to provide individual absorbent articles (10).

REIVINDICACIONES MODIFICADAS
PARA REALIZAR EL EXAMEN DE
PATENTABILIDAD

REIVINDICACIONES-17 DE JUNIO DE 2009

1. Un artículo absorbente (10) que comprende una primera porción de cuerpo (20), una segunda porción de cuerpo (30) y una porción de entrepierna (40) localizada entre dicha primera y segunda porciones de cuerpo (20,30) en la dirección longitudinal (L) del artículo (10);

El artículo (10) comprende una banda de cintura (50) que se sujeta a la primera y segunda porciones de cuerpo (30,20), del artículo (10) de modo que los bordes laterales de la primera y segunda porciones de cuerpos están interconectados por dicha banda de cintura (50); de tal manera que el artículo (10) asume una forma de pañal pantalón (A) en la cual la banda de cintura (50) forma parte de la porción de cintura del pañal pantalón,

Dicha banda de cintura (50) comprende una superficie de recepción (60) para un medio de sujeción;

Dicha banda de cintura (50) comprende por lo menos una perforación (52) que se extiende por la banda de cintura (50) que le permite a la banda de cintura (50) ser separada en primera y segunda porciones de cinturón (54,56), permitiendo que el pañal pantalón sea convertido en un pañal cinturón, por lo cual por lo menos una parte de la superficie de recepción (60) está localizada sobre cada porción de cinturón (54,56);

En donde la superficie de recepción (60) está dispuesta sobre el lado de la banda de cintura (50) que da contra la prenda de vestir interior,

En donde la primera porción de cinturón (54) comprende por lo menos un primer medio de sujeción (70) adaptado para ser sujetado a la superficie de recepción (60) sobre la segunda porción de cinturón (56);

5 La primera porción de cuerpo (20) del artículo (10) comprende por lo menos un segundo medio de sujeción (80) adaptado para ser sujetado a la superficie de recepción (60) sobre la primera y/o segunda porción de cinturón (54,56) de modo que el artículo (10) asuma una forma de pañal cinturón (B);

10

Caracterizado porque

15

Dicho por lo menos un segundo medio de sujeción (80) está dispuesto de modo que, en la forma de pañal pantalón (A), la primera porción de cuerpo (20) se sujeta de manera liberable a la superficie de recepción (60) de la banda de cintura (50) mediante dicho por lo menos un segundo medio de sujeción (80).

20

2. Un artículo (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la superficie de recepción (60) constituye la superficie de la banda de cintura (50) que da contra la prenda de vestir interior.

25

3. Un artículo (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-2, en donde el primer y segundo medios de sujeción (70,80) comprende material de gancho de un sujetador tipo gancho y argolla y la superficie de recepción (60) comprende material de argolla de un sujetador tipo gancho y argolla.

4. Un artículo (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-2, en donde el primer y segundo medios de sujeción (70,80) comprenden un medio de sujeción de adhesivo y la superficie de recepción (60) comprende superficie de recepción para dicho medio de sujeción adhesivo.

5

5. Un artículo (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la perforación está localizada adyacente o alineada con la línea centro longitudinal de la primera porción de cuerpo (20) en la forma de pañal pantalón (A).

10

6. Un artículo (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el segundo medio de sujeción (80) está dispuesto sobre el lado de la primera porción de cuerpo (20) que da contra el usuario.

15

7. Un artículo (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el primer medio de sujeción (70) está dispuesto en el lado alejado del usuario cuando el artículo (10) asume la forma de pañal pantalón (A).

20

8. Un artículo (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el primer medio de sujeción (70) está dispuesto alejado del usuario cuando el artículo (10) asume la forma de pañal pantalón (A) y está dispuesto contra el usuario cuando el artículo (10) asume la forma de pañal cinturón (B).

25

9. Un artículo (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el primer medio de sujeción (70) está localizado

sobre una aleta doblable (55) que está dispuesta de modo que, en la forma de pañal pantalón (A), el primer medio de sujeción (70) está dispuesto alejado del usuario, en donde la aleta (55) se puede doblar de modo que, en la forma de pañal cinturón (B), el primer medio de sujeción (70) está
5 dispuesto contra el usuario.

10. Un artículo (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el primer medio de sujeción (70) está localizado adyacente al extremo libre de la primera porción de cinturón (54) formada
10 luego de la separación de la banda de cintura (50).

11. Un artículo (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la banda de cintura (50) tiene propiedades elásticas en por lo menos una región de la misma.

12. Un método para fabricar los artículos absorbentes de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, dicho método comprende las etapas de:

a. Suministrar primera y segunda telas paralelas continuas de material
20 de banda de cintura (150,150'); por lo menos la primera tela de material de banda de cintura (150) comprende una superficie de recepción (160) para un medio de sujeción, la superficie de recepción (160) está dispuesta sobre el lado del material de banda de cintura (150) que da contra la prenda de vestir interior, la primera tela de
25 material de banda de cintura (150) está provista con perforaciones (152) espaciadas predeterminadamente en por lo menos una porción de la primera tela (150) en la cual está presente dicha superficie de

recepción (160); la primera tela de material de banda de cintura (150) comprende adicionalmente primer medio de sujeción (170) en el mismo espaciamiento predeterminado;

5 b. Suministrar elementos de chasis (115) que tienen una primera porción de cuerpo (120), una segunda porción de cuerpo (130) y una porción de entrepierna (140); dichos elementos de chasis (115) comprenden adicionalmente por lo menos un segundo medio de sujeción (180) sobre la primera porción de cuerpo (120);

10

15

c. Colocar los elementos de chasis (115) sobre las telas de material de banda de cintura (150,150') en espaciamientos predeterminados, de modo que el por lo menos segundo medio de sujeción (180) en la primera porción de cuerpo (120) de cada elemento de chasis (115) se sobrepone con la primera tela de material de banda de cintura (150), y la segunda porción de cuerpo (130) de cada elemento de chasis (115) se sobrepone con la segunda tela de material de banda de cintura (150');

20

d. Sujetar el segundo medio de sujeción (180) de la primera porción de cuerpo (120) a la primera tela de material de banda de cintura (150); y sujetar la segunda porción de cuerpo (130) de cada elemento de chasis (115) a la segunda tela de material de banda de cintura (150');

25

e. Doblar cada elemento de chasis (115) en la porción de entrepierna (140) de modo que la primera y segunda telas de material de banda de cintura (150,150') entran en contacto en la región entre los elementos de chasis (115);

- f. Unir la primera y segunda tela de material de banda de cintura (150,150') una con la otra en espaciamiento predeterminado, en la región entre los elementos de chasis (115);

5

- g. Cortar la primera y segunda telas de material de banda de cintura (150,150') en el espaciamiento predeterminado de tal manera que la primera y segunda telas de material de banda de cintura (150,150') permanezcan unidas una a la otra sobre ambos lados de cada corte, y de tal manera que la longitud del material de banda de cintura (150,150') entre cada corte incluye un elemento de chasis (115), una perforación (152) y un primer medio de sujeción (170);

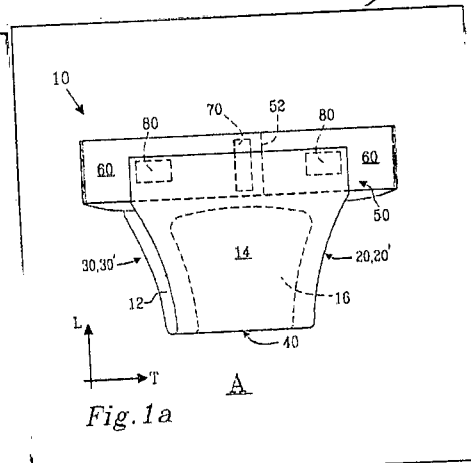
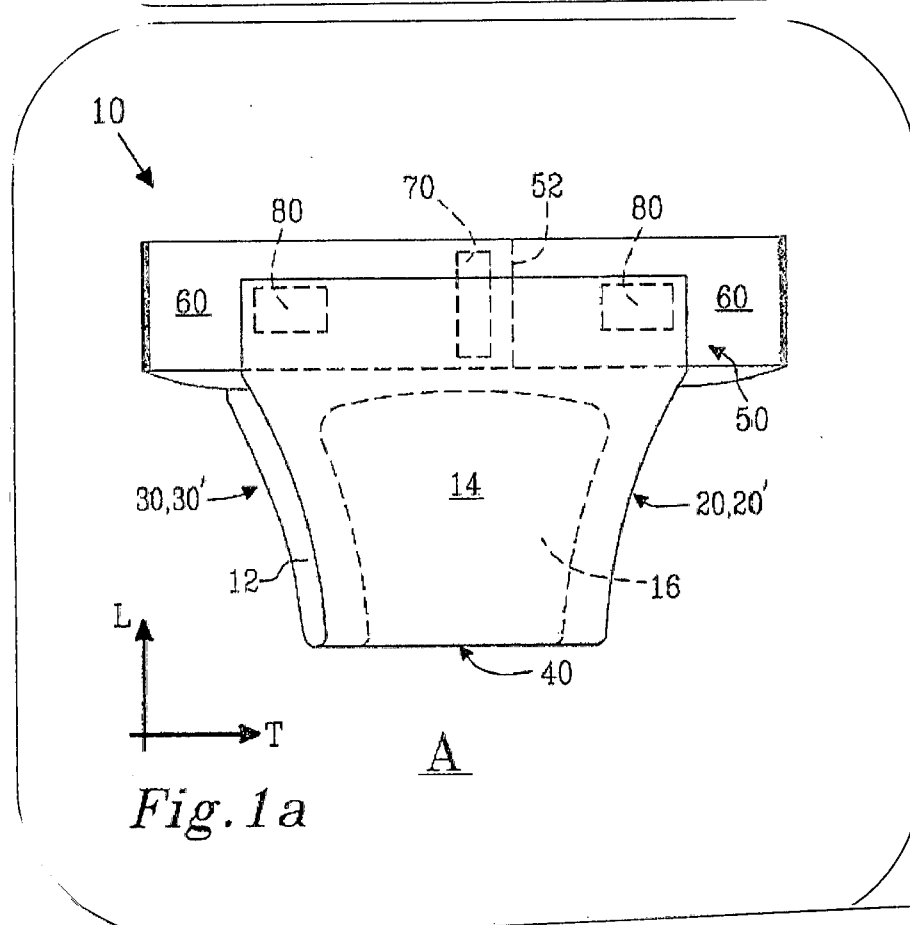
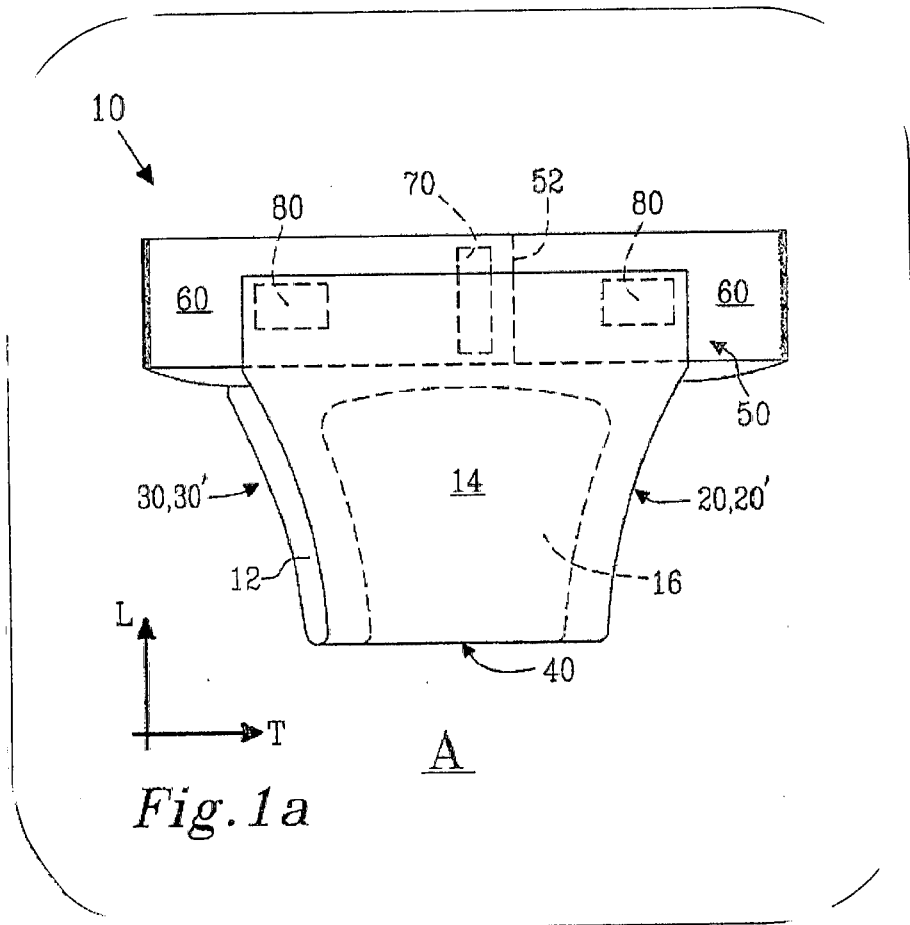
10

De modo que se suministren artículos absorbentes individuales (10).

15

20

25



116

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 8001

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 96,135
FECHA : DICIEMBRE 21 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
No. 09-149331-00000-0000
Fecha: 2009-12-30 16:52:36 Dep. 2020 DIR.NULVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve. 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 116

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	Nº. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	173644833	21/12/2009	15,460,000.00

***** CONCEPTO *****

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

SON: QUINIENTOS CUARENTA MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

COL: 11256-841-242-6



No. 09-149331- -00000-0000

Fecha: 2009-12-30 16:52:36 Dep. 2020 DIR.NULVASCR
 Tra. 11 PATENTEIYII Eje: 379 FASENACIONALII
 Act. 411 PRESENTACION Folios: 116



LISTA DE CHEQUEO
 ADMISIÓN A TRÁMITE - NUEVAS CREACIONES

PATENTE DE INVENCION ☐MODELO DE UTILIDAD ☐

Art 33 Decisión 486/00

☐	Indicación que se solicita 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 (De ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☒MODELO DE UTILIDAD PCT ☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☒	Indicación que se solicita una PCT
☒	Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☒	Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita 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 ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica de un esquema de trazado
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐



Bogotá,
2020

Doctor(a)
SUAREZ DE PAEZ LUZ CLEMENCIA
Apoderado(a) y/o Representante de
SCA HYGIENE PRODUCTS AB

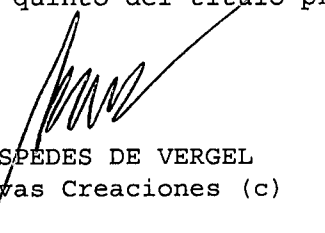
REFERENCIA	Radicación No.	9 149331
	Solicitud internacional	PCT/SE2007/050392
	Fecha inicio fase nacional	31/12/2009
	Trámite	11
	Evento	379
	Actuación	430
	Oficio No.	2598

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

1. El solicitante debe presentar un nuevo título que permita identificar la materia de la cual trata la solicitud, ya que el título relacionado no se encuentra con la precisión necesaria para identificar claramente el objeto de la solicitud de patente. (Regla 4.3 PCT, Art 26-27 D-486, Circular única 5.2.9)

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

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


ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Directora de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de
fecha 26 FEB. 2010
adpall