

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO5



No. 13-259361-00000-0000

Fecha: 2013-11-01 11:56:32 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 50

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-036486-00012-0000

Fecha: 2013-11-01 11:56:31 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 851 DIVISIONAL Folios: 50

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCION PCT

EXPEDIENTE No _____

TITULO ARTICULO DE VESTIR

CLASIFICACION INTERNACIONAL _____

SOLICITANTE: UNICHARM CORPORATION

DOMICILIO: EHIME-KEN, JAPON

APODERADO DARIO CARDENAS NAVAS

BOGOTA D.C. _____



No. 13-259361- -00000-0000

Fecha: 2013-11-01 11:56:32 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 50



No. 10-036488- -00012-0000

Fecha: 2013-11-01 11:56:31 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 851 DIVISIONAL Folios: 50

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
CONVERSIÓN, DIVISIÓN Y FUSIÓN DE SOLICITUDES

1. Identificación del Trámite

☐

Conversión

☒

División

☐

Fusión

☒

Patente de Invención

☐

Patente de Modelo de Utilidad

2. Datos del solicitante

☐

Persona Natural

☒

Persona Jurídica

UNI-CHARM CORPORATION

Nombre o denominación / Nombre o razón social

SHINYA TAKAHASHI

Nombre del representante legal

Tipo de empresa

☐

Micro

☐

Pequeña

☐

Mediana

☒

Otra

Documento de Identificación

☐

C.C.

☐

C.E.

☐

NIT

☐

Otro

Número

Nacionalidad/País de constitución	Dirección del titular	Ciudad
JAPON	182 Shimobun, Kinsei-cho, Shikokuchuo-shi Ehime.	Hehime
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico
infopi@cardenasycardenas.com	312 2410	313 7800

☐

Autorizo expresamente a la Superintendencia de Industria y Comercio para que todas las comunicaciones sean enviadas a través de la dirección de correo electrónico

3. Datos del apoderado:

DARIO CARDENAS NAVAS

Apellidos y Nombre

17066629 BTA

Documento de identificación

1250 CSJ

Tarjeta profesional

Dirección y domicilio	Dirección del titular	Ciudad
CARRERA 7 71-52 TB P9, Bogotá, Colombia	182 Shimobun, Kinsei-cho, Shikokuchuo-shi Ehime	Hehime
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico
infopi@cardenasycardenas.com	312 2410	313 7800

En caso de haber presentado poder general para asuntos que se adelanten ante la Delegatura de Propiedad Industrial, sirvase indicar el número de su radicación o protocolo de poder general

P-746

4. Datos del trámite:

CONVERSION

Expediente No.

De: _____
A: _____

DIVISION

Expediente No.
10-036488
No. de divisionales
4

FUSION

Expediente No.

Expediente No.

5. Comprobante de Pago No

Fecha

6. Anexos

x

Comprobante de pago de la tasa para la presentación de la corrección y/o modificación

x

Poder, si fuere el caso con el que se acredita la representación

Número de documento que ordena la comisión o fusión o división

x

Documento que contiene la conversión, división o fusión de la solicitud

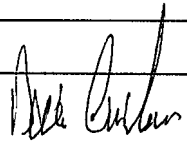
x

Copia de la solicitud y sus anexos en formato magnético

7. Firma

DARIO CARDENAS NA VAS
Nombre y apellidos

17066629 BTA
C.C.



Firma *NN*

1,250 C.S.J.
Tarjeta Profesional

LUA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

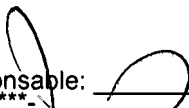
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 13 - 100611
		Bogotá D.C., Octubre 07 de 2013 - 11:46:31

RECIBIDO DE : CARDENAS & CARDENAS ABOGADOS PI LTDA NI 830.083.491

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	651475635	07/10/2013	6.718.000.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO	Vr. CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	2205 DIVISIONAL SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCIÓN CONT. DERE	450.000.00	450.000.00
			\$450.000.00
=====			

SON: **CUATROCIENTOS CINCUENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: 

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-036488- -00012-0000

Fecha: 2013-11-01 11:56:31 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 851 DIVISIONAL Folios: 50

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-258361- -00000-0000

Fecha: 2013-11-01 11:56:32 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 50

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Octubre 7 de 2013 - 11:46:32

Colombia -

POWER OF ATTORNEY

In the city of Tokyo, Japan on the _____ day
 of the month of _____, two thousand nine (2009) before me,
 _____ Notary Public, appeared Shinya
Takahashi of age, and domiciled at Sumitomo
Fudosan Mita Twin Bldg. West Wing, Mita 3-5-27, Minato-ku, Tokyo, Japan, and stated:

FIRST: That he/she acts in his/her capacity of Executive Officer & General Manager of
Legal & Intellectual Property Division of Uni-Charm Corporation, a company legally
 constituted and in existence in accordance with the laws of Japan and domiciled at 182,
Kinseichoshimobun, Shikokuchuo-shi, Ehime 799-0111 Japan; as evidenced in the By Laws,
 documents which I have examined.

SECOND: That in such capacity he/she grants hereby special, ample and sufficient Power
 of Attorney to DARIO CARDENAS-NAVAS and/or EDUARDO CARDENAS-CABALLERO and/or
 BERNARDO P. CARDENAS-MARTINEZ y/o JAMES VALDIRI-REYES and/or LUZ HELENA
 ADARVE-GOMEZ and/or JUANITA ACOSTA GÓMEZ and/or ANA MARIA RUIZ RUEDA,
 registered lawyers of the firm CARDENAS & CARDENAS-LAWYERS, domiciled at Carrera 7
 No. 71-52, Torre B, Piso 9 Bogotá, D.C., Colombia, to carry before the corresponding
 Colombian national Offices and authorities the proceedings to obtain trademarks, patents,
 utility models, industrial drawings and designs, deposits of commercial names and ensigns,
 domain name registrations as well as processing of renewals, assignments, change of
 name or domicile of the owner, cancellation actions, waivers and licenses of the same for
 which purpose they are empowered to take before said authorities all necessary actions
 for the indicated purposes; to file applications, statements, claims, formulate descriptions,
 amendments, oppositions and appeals; pay all taxes and installments and make any other
 payments determined by law; to receive every document and values issuing the respective
 discharge; to fulfill any other requirements and take, in general, every measure that they
 shall deem opportune for the defense and protection of the Industrial Property of the
 company in the event of infringements, oppositions, proceedings for cancellation or
 annulment, imposition of fines, passing the antecedents to the courts; they are
 empowered to appear as plaintiff or defendant before the competent judges, being
 entitled to transact, submit to arbitration, waive, receive, resign, withdraw, appeal, ratify
 and all other legal powers which may be necessary, and it is hereby declared ever since
 now valid and good whatever such attorneys do for its benefit, granting them also power
 to substitute this proxy and if necessary to revoke such substitutions.

THIRD: That for purposes of articles 597 and 543 of the Colombian code of Commerce the
 attorneys are empowered to receive service of notice and designate judicial and
 extrajudicial attorneys.

SIGNED AT Tokyo, Japan ON May 11, 2009
 BY S. Takahashi
 _____ NOTARY PUBLIC

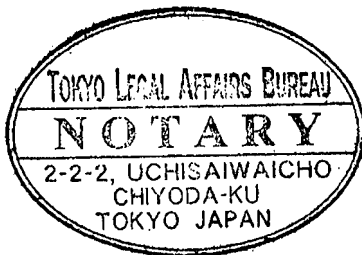
(LEGALIZATION BY COLOMBIAN CONSUL IS REQUIRED OR BY
 APOSTILLE)

Registration NO. 257

NOTARIAL CERTIFICATE

This is to certify that the signature at the foot of foregoing document is genuine and authentic signature of Shinya Takahashi, General Manager of Legal & Intellectual Property Department of UNI-CHARM CORPORATION, a corporation existing and organized under the laws of Japan, who has produced sufficient proof of his power to execute the said instrument on behalf of the above-mentioned corporation.

Dated this 12th day of May, 2009,



A handwritten signature in black ink, appearing to read "Makazu Ikeda", written over a horizontal line.

MAKAZU IKEDA

NOTARY

嘱託人ユニ・チャーム株式会社執行役員知財法務部長高橋紳哉の代理人城野喬は、本公証人に対し、嘱託人が別添文書に署名したことを自認している旨陳述した。



よって、これを認証する。

平成21年 5 月 12 日、本公証人役場において
東京都千代田区内幸町2丁目2番2号

東京法務局所属

公証人
Notary

池田真一



MAKAZU IKEDA

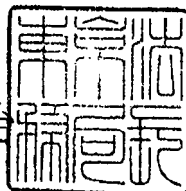
証 明

上記署名は、東京法務局所属公証人の署名に相違ないものであり、かつ、その押印は、真実のものであることを証明する。

平成21年 5 月 12 日

東京法務局長

五十嵐義治



APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: JAPAN

This public document

2. has been signed by MAKAZU IKEDA

3. acting in the capacity of Notary of the Tokyo Legal Affairs Bureau

4. bears the seal/stamp of MAKAZU IKEDA, NOTARY

Certified

5. at Tokyo

6. MAY 12 2009

7. by the Ministry of Foreign Affairs

8. 09- NO 000273

9. Seal/stamp:

10. Signature



K. Oyabe

Kazutoyo OYABE
For the Minister for Foreign Affairs

Martha S. Sarmiento S.
Martha S. Sarmiento S.

MARTHA SOFÍA SARMIENTO SOLANO - TRADUCTORA OFICIAL
 Carrera 11D # 124 - 51 Apto. 510 Int. 2 - (57-) 1 2139034 Bogotá - Colombia
 E-mail: mssarmiento2@yahoo.com

Traductora Oficial Juramentada
 Resolución No. 835 Minjusticia

TRADUCCIÓN OFICIAL DE LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS: PODER DE ABOGADO otorgado por la Compañía UNI-CHARM CORPORATION, a la Firma Cárdenas y Cárdenas-Abogados, de Bogotá, Colombia, firmado por Shinya Takahashi - Ejecutivo y Gerente General del Departamento Jurídico y de Propiedad Intelectual de dicha Compañía, el 11 de mayo de 2009. CERTIFICADO NOTARIAL No. 757 DE AUTENTICACIÓN DE FIRMA de Shinya Takahashi, expedido y firmado por Makazu Ikeda - Notario del Buró de Asuntos Legales de Tokio, con fecha del 12 de mayo de 2009. APOSTILLA DE LA CONVENCIÓN DE LA HAYA No. 09-No.000273, con fecha del 12 de mayo de 2009, firmada por Kazutoyo Oyabe - por el Ministro de Relaciones Exteriores.

Traducción realizada por Martha Sofía Sarmiento Solano, Traductora e Intérprete Oficial español - Inglés - Español, nombrada para el cargo mediante Resolución del Ministerio de Justicia, No. 835, del 3 de Mayo de 1988.

-Colombia-

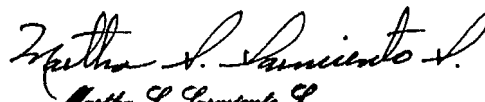
PODER DE ABOGADO

En la ciudad de Tokio, Japón a los ____ días del mes de ____ del año dos mil nueve (2009) ante mí, _____, Notario Público, compareció el Señor Shinya Takahashi, mayor de edad y con domicilio en Sumitomo Fudosan Mita Twin Building, West Wing, Mita 3-5-27, Minato-ku, Tokyo, Japan/Japón, quién declaró lo siguiente:

PRIMERO: Que él/ella actúa en calidad de Ejecutivo y Gerente General del Departamento Jurídico y de Propiedad Intelectual de Uni-Charm Corporation, una compañía legalmente constituida y en existencia de acuerdo con las leyes de Japón y con domicilio en el 182, Kinseichoshimobun, Shikokuchuo-shi, Ehime 799-0111 Japan/Japón, de acuerdo con lo que se evidencia en los Estatutos de la Compañía, documentos que he examinado.

SEGUNDO: Que haciendo uso de las facultades de dicho cargo él/ella otorga Poder de Abogado, especial, amplio y suficiente a DARIO CARDENAS NAVAS, y/o a EDUARDO CARDENAS CABALLERO, y/o a BERNARDO P. CARDENAS MARTÍNEZ, y/o a JAMES VALDIRI REYES, y/o a LUZ HELENA ADARVE GÓMEZ, y/o a JUANITA ACOSTA GÓMEZ, y/o a ANA MARÍA RUIZ RUEDA, abogados registrados quienes trabajan para la Firma CARDENAS & CARDENAS-

MARTHA SOFÍA SARMIENTO SOLANO - TRADUCTORA OFICIAL
Carrera 11D # 124 - 51 Apto. 510 Int. 2 - (57-) 1 2139034 Bogotá - Colombia
E-mail: mssarmiento2@yahoo.com


Martha S. Sarmiento S.
Traductora Oficial Juramentada
Resolución No. 835 Minjusticia

ABOGADOS, con sede en la Carrera 7 No. 71-52, Torre B, Piso 9, en Bogotá, D.C., Colombia, para que gestionen en Colombia ante las Oficinas y Autoridades correspondientes la obtención de marcas registradas, patentes, modelos de utilidad, diseños y dibujos industriales, depósitos de nombres y enseñas comerciales, registros de nombres de dominio, como también para el procesamiento de renovaciones, cesiones, cambios de nombre o domicilio del titular, acciones de cancelación, renunciaciones y licencias de lo arriba mencionado, propósitos para los cuales se les otorga poder para que lleven a cabo ante dichas autoridades todas las acciones necesarias para los propósitos indicados, como radicar solicitudes, hacer declaraciones, reclamaciones, formular descripciones, realizar enmiendas o modificaciones, interponer recursos de oposición y apelaciones; pagar todos los impuestos y cuotas y hacer cualquier otro pago establecido por ley; recibir todos los documentos y dineros y emitir el descargo correspondiente; cumplir con cualquier otro requerimiento y tomar, en general, todas las medidas que consideren apropiadas y oportunas para defender y proteger la Propiedad Industrial de la Compañía en el evento de infracciones, oposiciones, procesos para cancelación o anulación, imposición de sanciones, presentar antecedentes ante las Cortes y Tribunales. Además, quedan facultados para comparecer como demandantes o demandados ante Jueces competentes, también se les da poder para negociar, solicitar arbitraje, ceder, recibir, dimitir, rescindir o desistir, apelar, ratificar y todos los poderes legales adicionales que sean necesarios. También se declara que a partir de ahora todas las acciones que realicen dichos abogados respaldando este Poder de representación y para beneficio de la Compañía son buenas y válidas. Adicionalmente se les otorga facultades para sustituir este Poder y si es necesario revocar dichas sustituciones.

MARTHA SOFÍA SARMIENTO SOLANO - TRADUCTORA OFICIAL
Carrera 11D # 124 - 51 Apto. 510 Int. 2 - (57-) 1 2139034 Bogotá - Colombia
E-mail: mssarmiento2@yahoo.com

9
Martha S. Sarmiento S.
Martha S. Sarmiento S.
Traductora Oficial Juramentada
Resolución No. 835 Minjusticia

TERCERO: Con el propósito de cumplir con los artículos 597 y 543 del Código Colombiano de Comercio, dichos abogados quedan facultados para recibir notificaciones judiciales y designar abogados judicial y extrajudicialmente.

FIRMADO EN: Tokio, Japón, el 11 de mayo de 2009

FIRMADO POR: Shinya Takahashi

NOTARIO PÚBLICO

(ESTE DOCUMENTO SE DEBE LEGALIZAR ANTE EL CONSUL COLOMBIANO O A TRAVÉS DE APOSTILLA)

MARTHA SOFÍA SARMIENTO SOLANO - TRADUCTORA OFICIAL
Carrera 11D # 124 - 61 Apto. 510 Int. 2 - (67-) 1 2139034 Bogotá - Colombia
E-mail: mssarmiento2@yahoo.com

Martha S. Sarmiento S.
Martha S. Sarmiento S.
Traductora Oficial Juramentada
Resolución No. 835 Minjusticia

Registro No. 757

CERTIFICADO NOTARIAL

Este es para certificar que la firma que se encuentra al final del documento anterior, es la firma genuina y auténtica del señor **Shinya Takahashi**, Ejecutivo y Gerente General del Departamento Jurídico y de Propiedad Intelectual de **UNI-CHARM CORPORATION**, una Compañía existente y organizada bajo las leyes de Japón, y quién ha demostrado con evidencia suficiente que está facultado para ejecutar dicho instrumento en nombre de la corporación arriba mencionada.

Fechado hoy 12 de mayo de 2009

Sello Notarial

**BURÓ DE ASUNTOS
LEGALES DE TOKIO**



Firma Autógrafa del Notario

**MAKAZU IKEDA
NOTARIO**

Apostilla
(Convención de La Haya, 5 de octubre de 1961)

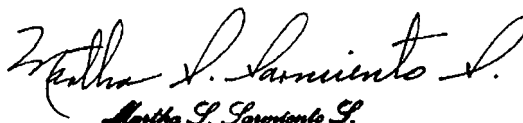
1. País: **JAPÓN**
- Este documento Público
2. ha sido firmado por: **MAKAZU IKEDA**
3. actuando en calidad de **Notario del Buró de Asuntos Legales de Tokio**
4. Lleva el sello / estampilla de **MAKAZU IKEDA - NOTARIO**

CERTIFICADO

5. En: **Tokio**
6. El: **12 de mayo de 2009**
7. Por: **El Ministerio de Relaciones Exteriores**
8. Bajo el número: **09-No. 000273**
9. Lleva Sello / Estampilla: **Sello del Ministerio de Relaciones Exteriores de Japón**
10. Firmado por: Kazutoyo OYABE (Firma autógrafa)
Por el Ministro de Relaciones Exteriores

CERTIFICO QUE ESTA ES UNA TRADUCCIÓN FIEL DEL INGLÉS AL ESPAÑOL DE LOS DOCUMENTOS QUE HE TENIDO A LA VISTA; QUE SOY TRADUCTORA E INTERPRETE OFICIAL ACREDITADA POR RESOLUCIÓN N° 835 DEL 3 DE MAYO DE 1988 DEL MINISTERIO DE JUSTICIA Y QUE ESTOY REGISTRADA ANTE EL MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES DE COLOMBIA.

Bogotá, D.C. 23 de junio de 2009



Martha S. Sarmiento S.
Traductora Oficial Juramentada
Resolución No. 835 Minjusticia

RECEIVED
FEBRUARY 1973

RECEIVED P 1.01

YCA

3

000100
Chen Sheng

☐

Patente de Invención

☐

Patente modelo de utilidad

☒

PCT

(21) No De solicitud	(51) int. Cl:
(22) Fecha de solicitud	(71) Solicitante (s) UNI-CHARM CORPORATION
(30) Prioridad	(72) Inventor (es)
(31) No Prioridad 2007-230639/640/709/710 2007-232015	Shunsuke Takino; Yuki Maeda; Hiroyuki Tanji
(32) Fecha 05.09.2007 06.09.2007	
(33) País JAPÓN	(74) Apoderado (s) DARIO CARDENAS NAVAS
(54) Título ARTICULO DE VESTIR	
Las casillas identificadas con 85, 86 y 87 sólo aplican para PCT	
(85) Fecha límite de inicio Fase Nacional	
(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud 03.09.2008 No de Solicitud PCT PCT/JP2008/065904	(87) Publicación internacional Fecha 12.03.2009 No Publicación WO 2009/031592 A1

Resumen reivindicación (es):

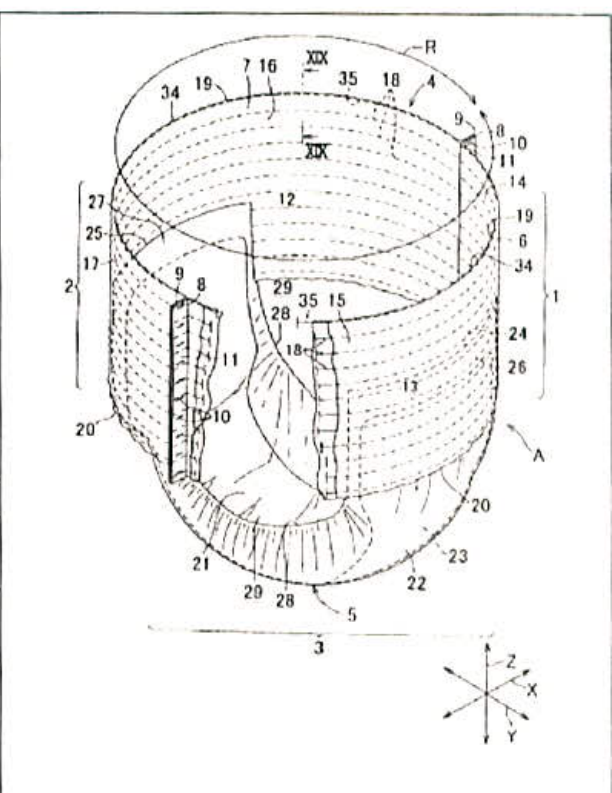
La presente invención busca proporcionar un artículo de vestir mejorado para que el artículo tenga una buena resistencia al desgarre y 5 permita a la piel de usuario ser visible a través de vestir; el artículo comprende un elemento de cinta 4 que define regiones de cintura frontal y posterior y una estructura absorbente de líquido 5 que define una región de entrepierna en donde el elemento de cinta 4 incluye un borde periférico 19 de una abertura de cintura y este borde periférico 19 comprende dos segmentos asociados 10 con las regiones de cintura frontal y posterior espaciadas de y opuestas entre sí en una dirección anteroposterior Y; las secciones de cinta frontal y posterior 6, 7 del elemento de cinta 4 incluyen, en las regiones de cintura frontal y posterior 1, 2, regiones visibles para la piel del usuario del artículo que presenta una transmitancia total de luz de 55% o mayor y que ocupe 40% o 15 más de las regiones de cintura frontal y posterior; las secciones de cinta frontal y posterior 6, 7 se proveen a lo largo del borde periférico 19 de la abertura de cintura con un elemento elástico de refuerzo 35 que se extienden en una dirección transversal X.

13

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO									
	DIVISION DE NUEVAS CREACIONES									
	TARJETA DE ARCHIVO PROPIETARIOS									
	PATENTE DE INVENCION			PCT	X	MODELO DE UTILIDAD			DISEÑO INDUSTRIAL	
(21) No de solicitud:					(22) Fecha de solicitud:					
(51) Clasificación Internacional:										
(71) Solicitante(s) UNI-CHARM CORPORATION										
(72) Inventor(es) Shunsuke Takino; Yuki Maeda; Hiroyuki Tanji										
(74) Apoderado: DARIO CARDENAS NAVAS										
(30) Prioridad		(31) No Prioridad			(32) Fecha			(33) País		
		2007-230639/640/709/710			05.09.2007			JP		
		2007-232015			06.09.2007			JP		
(85) Fecha inicio fase nacional:										
(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT										
Fecha de presentación de la solicitud: 03.09.2008										
No de solicitud: PCT/JP2008/065904										
(54) Título ARTICULO DE VESTIR										

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO							
	DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES							
	TARJETA DE ARCHIVO TEMÁTICO							
	PATENTE DE INVENCION		PCT	X	MODELO DE UTILIDAD		DISEÑO INDUSTRIAL	

(21) No de solicitud:		(22) Fecha de solicitud:	
(71) Solicitante(s) UNI-CHARM CORPORATION			
(72) Inventor (es)			
(74) Apoderado: DARIO CARDENAS NAVAS			
(30) Prioridad	(31) No Prioridad	(32) Fecha	(33) País
	2007-230639/640/709/710	05.09.2007	JAPON
	2007-232015	06.09.2007	JAPON
(85) Fecha límite inicio fase nacional:		(87) Publicación internacional:	
(86) Datos relativos a la presentación de la solíc. PCT		Fecha: 12.03.2009	
Fecha de presentación de la solicitud: 03.09.2008		No Publicación: WO 2009/031592 A1	
No de Solicitud PCT/JP2008/065904			



(54) Título: **ARTICULO DE VESTIR**

(57) Resumen:

La presente invención busca proporcionar un artículo de vestir mejorado para que el artículo tenga una buena resistencia al desgarre y 5 permita a la piel de usuario ser visible a través de vestir; el artículo comprende un elemento de cinta 4 que define regiones de cintura frontal y posterior y una estructura absorbente de líquido 5 que define una región de entrepierna en donde el elemento de cinta 4 incluye un borde periférico 19 de una abertura de cintura y este borde periférico 19 comprende dos segmentos asociados 10 con las regiones de cintura frontal y posterior espaciadas de y opuestas entre sí en una dirección anteroposterior Y; las secciones de cinta frontal y posterior 6, 7 del elemento de cinta 4 incluyen, en las regiones de cintura frontal y posterior 1, 2, regiones visibles para la piel del usuario del artículo que presenta una transmitancia total de luz de 55% o mayor y que ocupe 40% o 15 más de las regiones de cintura frontal y posterior; las secciones de cinta frontal y posterior 6, 7 se proveen a lo largo del borde periférico 19 de la abertura de cintura con un elemento elástico de refuerzo 35 que se extienden en una dirección transversal X.

15

RESUMEN DE LA INVENCION

La presente invención busca proporcionar un artículo de vestir mejorado para que el artículo tenga una buena resistencia al desgarre y permita a la piel de usuario ser visible a través de vestir; el artículo comprende un elemento de cinta 4 que define regiones de cintura frontal y posterior y una estructura absorbente de líquido 5 que define una región de entrepierna en donde el elemento de cinta 4 incluye un borde periférico 19 de una abertura de cintura y este borde periférico 19 comprende dos segmentos asociados con las regiones de cintura frontal y posterior espaciadas de y opuestas entre sí en una dirección anteroposterior Y; las secciones de cinta frontal y posterior 6, 7 del elemento de cinta 4 incluyen, en las regiones de cintura frontal y posterior 1, 2, regiones visibles para la piel del usuario del artículo que presenta una transmitancia total de luz de 55% o mayor y que ocupe 40% o más de las regiones de cintura frontal y posterior; las secciones de cinta frontal y posterior 6, 7 se proveen a lo largo del borde periférico 19 de la abertura de cintura con un elemento elástico de refuerzo 35 que se extienden en una dirección transversal X.

20 P13/1013F

LAM/mae*

ARTICULO DE VESTIR

CAMPO TECNICO

5 La presente invención se refiere a un artículo de vestir, tal como un pañal desechable, pantalones de entrenamiento o calzoncillos de incontinencia.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

10 El pañal desechable proyectado para fabricar su interior visible es bien conocido, por ejemplo, de la Solicitud de Patente Japonesa Abierta al Público Gaceta No. 2004-141640 (DOCUMENTO DE PATENTE 1). El pañal descrito en el DOCUMENTO DE PATENTE 1 está configurado a partir de una
15 región de cintura frontal, una región de cintura posterior y una región de entrepierna y comprende un bastidor absorbente que tiene un lado interno que encara a la piel del usuario y un lado externo que encara a la vestimenta del usuario, y elementos elásticos que rodean la cintura fijos a la región de cintura frontal y posterior para extenderse en una dirección transversal. El bastidor
20 absorbente comprende, a su vez, una lámina interna que encara a la piel del usuario y una lámina externa que encara a la vestimenta del usuario en donde por lo menos la lámina externa se forma de tela no tejida fibrosa con una fineza así como un peso de base de la misma suficientemente reducida para

incrementar la transmitancia de la luz. Al incrementar la transmitancia de la luz de esta manera, puede hacerse visible el interior del pañal.

BREVE DESCRIPCION DE LA INVENCION

5

Problemas que se Resuelven con la Invención

Usualmente, es deseable que el artículo de vestir tal como un pañal desechable no sea sólo altamente permeable al aire sino también que este fresco a la vista, particularmente en un área de clima caliente así como en la estación de clima caliente. Para satisfacer este deseo, se ha contemplado reducir la finura y el peso de base de la tela no tejida fibrosa que constituye el bastidor en las regiones de cintura frontal y posterior para incrementar la transmitancia de la luz del mismo de manera que pueda observarse la piel del usuario a través del bastidor. No obstante, la tela no tejida fibrosa que tiene fineza y peso de base reducidos para dicho propósito a menudo reduce la resistencia a la tracción así como la resistencia al desgarre de la misma con un resultado de que el pañal puede desgarrarse fácilmente. Particularmente a lo largo de un borde periférico de la abertura de cintura necesariamente expuesto a estiramiento y contracción repetidos, dicha posibilidad de desgarrarse fácilmente puede ser significativa.

En vista del problema como ha sido descrito en lo anterior, es un objetivo principal de la presente invención proveer un artículo de vestir

mejorado de manera que el artículo tenga una buena resistencia al desgarre y permita observar la piel del usuario a través del artículo de vestir.

Medidas para Resolver los Problemas

5 El objetivo establecido en lo anterior se logra, de acuerdo con la presente invención, mediante una mejora en el artículo de vestir que comprende un bastidor que tiene una dirección anteroposterior y una dirección transversal, una cara interna que encara a la piel del usuario del artículo y una cara externa que encara a la vestimenta del usuario del artículo, una región de
10 cintura frontal, una región de cintura posterior y una región de entrepierna que se extiende entre las regiones de cintura frontal y posterior.

La mejora de acuerdo con la presente invención se caracteriza porque el bastidor incluye un borde periférico de una abertura de cintura que consiste de dos segmentos asociados con las regiones de cintura frontal y
15 posterior y separadas y opuestas entre sí en la dirección anteroposterior y las regiones visibles en las regiones de cintura frontal y posterior en las cuales puede observarse la piel del usuario del artículo a través del artículo, las regiones visibles se definen por medio de láminas que presentan una transmitancia de luz de 55% o mayor y ocupa respectivamente 40% o más de
20 las regiones de cintura frontal y posterior, y se unen medios de refuerzo contra el desgarre del bastidor a lo largo del borde periférico de la abertura de cintura para extenderse en la dirección transversal.

De acuerdo con una modalidad preferida de la invención, el bastidor incluye láminas internas que definen grados internos respectivos de las regiones de cintura frontal y posterior que encaran a la piel del usuario del artículo en láminas externas que definen lados externos de las regiones de cintura frontal y posterior que encaran a la vestimenta del usuario del artículo, y medios de refuerzo que comprenden un elemento elástico adaptado para impulsar las regiones de cintura frontal y posterior para contraerse en la dirección transversal y fijarse bajo tensión entre la lámina interna y dicha lámina externa.

De acuerdo con otra modalidad preferida de la invención, las láminas interna y externa se forman a partir de tela no tejida fibrosa simple plegada de vuelta sobre sí misma y el borde periférico de la abertura de cintura se define por medio de una línea de pliegue a lo largo de la cual la tela no tejida fibrosa se pliega de vuelta sobre sí misma.

De acuerdo con aún otra modalidad preferida de la invención, las regiones de cintura frontal y posterior se proveen con una pluralidad de elementos elásticos que rodean la cintura dispuestos intermitentemente en la dirección anteroposterior y que se extienden en la dirección transversal.

De acuerdo con aún otra modalidad preferida de la invención, el bastidor incluye una estructura absorbente de líquidos provista por lo menos en la región de la entrepierna, la estructura absorbente de líquidos incluye una primera porción extrema y una segunda porción extrema, opuestas y separadas entre sí en la dirección anteroposterior, la primera porción extrema

se une a la región de cintura frontal por medio de una primera región de junta y la segunda porción extrema se une a la región de cintura posterior por medio de una segunda región de junta, y las regiones visibles se definen por subregiones de las regiones de cintura frontal y posterior en las cuales está ausente la estructura absorbente de líquidos.

Efecto de la invención

Los medios de refuerzo provistos entre las mitades de la tela no tejida fibrosa plegadas en dos para extenderse a lo largo del borde periférico de la abertura de cintura sirven para reforzar el borde periférico de la abertura de cintura de manera que el pañal pueda protegerse contra el desgarre aún si el borde periférico de la abertura de cintura repite el estiramiento y la contracción.

15

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

La Fig. 1 es una vista en perspectiva que muestra una primera modalidad de la presente invención.

La Fig. 2 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea XIX-XIX en la Fig. 1.

La Fig. 3 es una vista en planta del pañal mostrado por la Fig. 1 extendido y aplanado.

La Fig. 4 es una vista en perspectiva que muestra una segunda modalidad de la presente invención.

La Fig. 5 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea XXII-XXII en la Fig. 4.

5

Identificación de los números de referencia usados en los dibujos

- A bastidor
- 1 región de cintura frontal
- 2 región de cintura posterior
- 10 3 región de entrepierna
- 12 lado interno que encara a la piel del usuario
- 13 lado externo que encara a la vestimenta del usuario
- 19 borde periférico de la abertura de cintura
- 34 pliegue
- 15 35 elemento elástico de refuerzo (medios de refuerzo)

DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION

Las Figs. 1 a 3 ilustran un pañal desechable como una primera modalidad del artículo de uso de acuerdo con la presente invención en donde la Fig. 1 muestra al pañal colocado sobre el cuerpo del usuario como un corte alejado parcialmente para conveniencia de la ilustración. Como se muestra, un bastidor A comprende un elemento de cinta 4 que define una región de

cintura frontal 1 y una región de cintura posterior 2 que están unidas conjuntamente para formar un anillo que se extiende en una dirección circunferencial R y una estructura absorbente de líquidos 5 que define una región de entrepierna 3 que se extiende entre las regiones de cintura frontal y posterior 1, 2.

El elemento de cintura 4 consiste de una sección de cinta frontal 6 que define la región de cintura frontal 1 y una región de cinta posterior 7 que define la región de cintura posterior 2 en donde un par de bordes laterales 8, 8 de la sección de cinta frontal 6 opuesta en la dirección circunferencial R y un par de bordes laterales 9, 9 de la sección de cinta posterior 7 opuesta en la dirección circunferencial R se colocan planos y unidos conjuntamente, respectivamente, a lo largo de un par de costuras 11 que comprenden respectivamente una pluralidad de juntas de borde lateral 10 dispuestas intermitentemente en una dirección de altura Z. Las secciones de cinta frontal y posterior 6, 7 se unen entre sí en las juntas de borde lateral respectivas 10 para definir una abertura de cintura.

La sección de cinta frontal 6 comprende una lámina interna 14 que define un lado interno 12 que encara a la piel del usuario y una lámina externa 15 que define un lado externo parece que encara a la vestimenta del usuario mientras que la sección de cinta posterior 7 comprende una lámina interna 16 que define el lado interno 12 y una lámina externa 17 que define el lado externo 13 que encara a la vestimenta del usuario. Las láminas interna y externa 14, 15 de la sección de cinta frontal 6 así como las láminas interna y

externa 16, 17 de la sección de cinta posterior 7 se forman respectivamente al plegar una sola tela no tejida fibrosa en dos a lo largo de una línea de pliegue 34. La tela no tejida fibrosa antes de ser plegada para formar las láminas interna y externa 14, 15 o las láminas interna y externa 16, 17 presentan una transmitancia de luz total de 80% o mayor. Las láminas interna y externa 14, 15 así como las 16, 17 formadas al plegar la tela no tejida fibrosa en dos y colocarlas planas conjuntamente presentan una transmitancia de luz total de 66% o mayor, permitiendo a la piel del usuario ser observada a través de estas láminas interna y externa 14, 15 o 16, 17. El resultado de la medición de dicha transmitancia de luz total se muestra en el CUADRO 1.

CUADRO 1

(%)	A	B	C	D
Transmitancia de luz total a través de una sola capa de lámina	83.51	80.33	85.40	88.41
Transmitancia de luz total a través de dos capas de lámina	68.14	66.43	73.06	76.10

El CUADRO 1 designa tipos de las telas no tejidas fibrosas usadas para las láminas interna y externa 14, 15 y 16, 17 por A, B, C y D, respectivamente, y muestra valores medios de la transmitancia de luz total exhibida por los tipos respectivos de la tela no tejida fibrosa antes y después

del pliegue en dos. La medición se realizó usando cinco muestras (N=5) para cada tipo de la tela no tejida fibrosa. Los tipos de tela no tejida fibrosa pueden seleccionarse de un grupo convencionalmente bien conocido en el campo de los pañales tales como del tipo unido por hilado-, soplado en fundido-, unido
5 en puntos-, y a través de aire-. Las láminas interna y externa 14, 15 se forman al plegar un sólo tipo de tela no tejida fibrosa en dos y esto es verdadero para las láminas interna y externa 16, 17. Para las secciones de cinta frontal y posterior 6, 7, se usan un solo tipo de tela no tejida fibrosa y, de esta manera, todas las láminas internas y externas 14, 15, 16, 17 pueden formarse
10 típicamente por un solo tipo de tela no tejida fibrosa.

La transmitancia de luz total se midió de acuerdo con JIS-K7105 y, más específicamente, se obtuvo cada una de las muestras que tenían un ancho de 50 mm y una longitud de 40 mm y se usó un fotómetro de destellos del tipo colorímetro Z-300A (disponible de Nippon Denshoku Industries Co.,
15 Ltd.) de una manera que cada una de las muestras fue sujeta por un turbidímetro para medir una turbidez.

Un borde periférico más superior 19 de la abertura de cintura como se observa en la dirección de la altura Z definida por la línea de pliegue 34 a lo largo de la cual la tela no tejida fibrosa ha sido plegada en dos, es
20 decir, las láminas interna y externa 14, 15 y 16, 17, contienen en la misma un elemento elástico de refuerzo similar a cuerda 35 que funciona como medios de refuerzo. El elemento elástico de refuerzo 35 se extiende bajo tensión en la dirección circunferencial R. Además del elemento elástico de refuerzo 35 en la

dirección de la lectura Z hacia la región de entrepierna 3, es decir, casi abajo como se observa en la Fig. 1, el elemento de cinta 4 se provee intermitentemente con una pluralidad de elementos elásticos que rodean la cintura 18 separados entre sí. Estos elementos elásticos que rodean la cintura 5 18 están empareados entre las láminas interna y externa 14, 15 y entre las láminas interna y externa 16, 17 para extenderse bajo tensión en la dirección circunferencial R. Aunque el elemento elástico de refuerzo 35 es similar a los elementos elásticos que rodean la cintura 18 en este material y configuración, este elemento elástico 35 se refiere como el elemento elástico de refuerzo 35 10 tomando en cuenta su colocación a lo largo del borde periférico 19 de la abertura de cintura. Estos elementos elásticos 18 exclusivos del elemento elástico de refuerzo 35 están unidos bajo tensión a por lo menos una de las láminas interna y externa 14, 15 o por lo menos a una de las láminas interna y externa 16, 17 por medio de adhesivo (no mostrado).

15 La Fig. 2 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea II-II en la Fig. 1 que muestra, en una escala agrandada, el borde periférico 19 de la abertura de cintura provista con el elemento elástico de refuerzo 35. Aunque la Fig. 2 se refiere sólo a las láminas interna y externa 14, 15 para conveniencia de la ilustración, las láminas interna y externa 16, 17 también se 20 analizarán con referencia a la Fig. 2 ya que esta última es sustancialmente igual que la anterior.

Como se muestra, el elemento elástico de refuerzo 35 se extiende lo largo del borde periférico 19 de la abertura de cintura al interior de

la línea de pliegue 34 a lo largo de la cual se pliegan las láminas interna y externa 14, 15 y las láminas interna y externa 16, 17. Específicamente, el elemento elástico de refuerzo 35 está en contacto hermético con las láminas interna y externa 14, 15 así como con las láminas interna y externa 16, 17 que

5 definen el borde periférico 19 de la abertura de cintura sin dejar ningún espacio libre sustancial entre el elemento elástico de refuerzo 35 y la línea de pliegue 34. Se provee que el elemento elástico de refuerzo 35 a lo largo del borde periférico 19 definido por las secciones de cinta frontal y posterior 6, 7 permita a la tela no tejida fibrosa tener una resistencia a la tracción y

10 resistencia al desgarre reforzados a lo largo del borde periférico 19 de la abertura de cintura y de esta manera reduce una posibilidad de que la tela no tejida fibrosa pueda romperse fácilmente a lo largo de este borde periférico 19. Además, el elemento elástico de refuerzo 35 facilita a la tela no tejida fibrosa plegarse en dos, es decir, las láminas interna y externa 14, 15 y las láminas

15 interna y externa 16, 17.

Si el elemento elástico de refuerzo 35 se provee para estar separado del borde periférico 19 de la abertura de cintura, es decir, por debajo del borde periférico 19 como se observa en la Fig. 1, una sección de las láminas definida entre el borde periférico 19 de la abertura de cintura y el

20 elemento elástico de refuerzo 35 formará una arruga que se extiende fuera de la dirección circunferencial R. Dicha arruga puede ser incómoda a la vista e irritar la piel del usuario. En contraste con esto, la modalidad de la invención descrita en la presente está libre de una posibilidad de formar cualquier

arruga, de manera que el artículo es puro a la vista y capaz de proteger la piel del usuario de una irritación indeseada.

Una distancia a partir del elemento elástico de refuerzo 35 hasta el elemento elástico que rodea la cintura 18 adyacente a la misma en la dirección de la altura Z así como una distancia entre cada par de los elementos elásticos que rodean la cintura adyacentes 18 pueden estar en el intervalo de 8 a 10 mm y la proporción de estiramiento del elemento elástico de refuerzo 35 y los elementos elásticos que rodean la cintura 18 puede ajustarse a un intervalo de 1.5 a 3.0.

El elemento de cinta 4 provisto con el elemento elástico de refuerzo 35 y los elementos elásticos que rodean la cintura 18 se combina con la estructura absorbente 5 para formar el bastidor A mostrado en la Fig. 1. Haciendo referencia a la Fig. 1, la estructura absorbente 5 comprende una lámina superior permeable a líquidos 21 que define el lado interno 12 que encara la piel del usuario con una lámina posterior impermeable a líquidos 22 que definen el lado externo 13 que encara a la vestimenta del usuario y un núcleo absorbente de líquidos 23 envuelto con papel tisú o similar (no mostrado) en donde el núcleo absorbente de líquidos 23 está unido permanentemente por lo menos una de la lámina superior 21 y la lámina posterior 22. Puede usarse una película permeable a la humedad pero impermeable a líquidos como la lámina posterior 22 y, en ese caso, la tela no tejida fibrosa obtenida por una unión por hilado-, procedimiento a través de

aire o similar puede laminarse en dicha película para mejorar la sensación de uso.

La estructura absorbente de líquidos 5 se extiende a través de la región de entrepierna 3 en una dirección anteroposterior Y e incluye una primera porción externa 24 y una segunda porción extrema 25 opuestas y separadas entre sí en la dirección anteroposterior Y. la lámina posterior impermeable a líquidos 22 de la primera porción externa 24 está unida a la lámina interna 14 de la sección de cinta frontal 6 de manera que una primera región de junta 26 puede definirse por medio de una región en la cual la estructura absorbente de líquidos 5 se superpone a la sección de cinta frontal 6. La lámina posterior interna de líquidos 22 de la segunda porción extrema 25 se une a la lámina interna 16 de la sección de cinta posterior 7 de manera que puede definirse una segunda región de junta 27 por una región en la cual la estructura absorbente de líquidos 5 se superpone a la sección de cinta posterior 7. Una subregión de la región de cintura frontal 1 excepto la primera región de junta 26 y una subregión de la región de cintura posterior 2 excepto la segunda región de junta 27 definen regiones visibles que permiten que se vea la piel del usuario a través del pañal.

Las secciones de cinta frontal y posterior 6, 7 se unen en la estructura absorbente de líquidos 5 de manera que los extremos interiores respectivos 20 de las secciones de cinta frontal y posterior 6, 7 que se abren hacia la región de entrepierna cooperan con un par de bordes laterales 28 de

la estructura absorbente de líquidos 5 que se extienden en la dirección anteroposterior Y hacia un par de aberturas de pierna 29.

La Fig. 3 es una vista en planta del pañal extendido en la dirección anteroposterior Y después de que se han roto las juntas de borde laterales respectivas 10. En la Fig. 3, todos los elementos elásticos de refuerzo 35, los elementos elásticos que rodean la cintura 18 y los elementos elásticos 31 provistos a lo largo de los bordes laterales de la región de entrepierna permanecen bajo tensión y no se impulsan para contraerse.

Como será aparente partir de la Fig. 3, tanto la lámina superior 21 como la lámina posterior 22 son sustancialmente rectangulares mientras que el núcleo absorbente de líquidos 23 tiene sustancialmente una forma de reloj de arena. En otras palabras, el núcleo absorbente que líquidos 23 tiene su dimensión en la dirección transversal X gradualmente reducida hacia una línea central transversal Q que divide un ancho del núcleo 23 de manera que una dimensión del núcleo 23 es menor en la vecindad de la línea central transversal Q que en la primera porción extrema 24 y la segunda porción extrema 25.

A lo largo de los bordes laterales opuestos 28 de la estructura absorbente de líquidos 5, las láminas superior y posterior 21, 22 se extienden hacia fuera más allá del núcleo absorbente de líquidos 23 para formar un par de aletas laterales opuestas 30 cada una teniendo un área longitudinal agrandada en la vecindad de la línea central transversal Q ya que el núcleo absorbente de líquidos 23 tiene forma de reloj de arena. Entre las láminas

superior y posterior 21, 22, los elementos elásticos 31 para la región de entrepierna están fijos bajo tensión para extenderse en la dirección anteroposterior Y a lo largo de los bordes laterales opuestos 28. Bajo la contracción de estos elementos elásticos para la región de entrepierna, los
5 bordes laterales opuestos 28 se ponen en contacto hermético alrededor de las piernas del usuario y de esta manera las aletas laterales 30 eviten que los desechos corporales tales como orina se filtren o en contrario dejen espacios entre las piernas de usuario y las aberturas de las piernas 29 (Ver la Fig. 1).

De la primera y segunda regiones de junta 26, 27 en las cuales
10 las secciones de cinta frontal y posterior 6, 7 se superponen a la estructura absorbente de líquidos 5, la segunda región de junta 27 tiene un área menor que un área de la primera región de junta 26. Obviamente la piel del usuario no puede observarse a través de la estructura absorbente de líquidos 5 ya que la estructura absorbente de líquidos 5 contiene en la misma al núcleo
15 absorbente de líquidos 23 y, mientras menores las áreas de la primera y segunda regiones de junta 26, 27, mayor la región en la cual puede observarse la piel del usuario a través del pañal. Usualmente, la región dorsal del usuario que incluye los glúteos a ser cubiertos con la región de cintura posterior 2 es más propensa a la falta de ventilación y/o erupción por calor
20 que la región ventral a ser cubierta con la región de cintura frontal 1, la región de cintura posterior 2. En vista de esto, el pañal de acuerdo con la presente modalidad se construye de manera que la región visible puede tener un área mayor en la región de cintura posterior 2 que en la región de cintura frontal 1 y

la permeabilidad del aire puede ser mayor en la región de cintura posterior 2 que en la región de cintura frontal 1.

La primera región de junta 26 y la segunda región de junta 27 están dimensionadas para tener áreas respectivas que corresponden a
5 aproximadamente 25% de las áreas ocupadas por las secciones de cinta frontal y posterior 6, 7, respectivamente. En otras palabras, las regiones visibles respectivas definidas por las subregiones diferentes de las regiones de junta se mencionan como teniendo áreas respectivas correspondientes a
10 aproximadamente 75% de las áreas ocupadas por las regiones de cintura frontal y posterior 1, 2. No obstante, deberá entenderse que las regiones visibles pueden dimensionarse para tener las áreas correspondientes a por lo menos 40% o más de las regiones de cintura frontal y posterior 1, 2 para lograr el efecto deseado. Las áreas de las regiones visibles respectivas fueron medidas con el pañal extendido como se observa en la Fig. 3.
15 Específicamente, las áreas de las regiones visible respectivas fueron medidas con el elemento elástico de refuerzo 35, los elementos elásticos que rodean la cintura 18 y los elementos elásticos 31 para la región de entrepierna están sujetos bajo tensión o antes que estos elementos elásticos se fijan al pañal. Las áreas de las secciones de cinta frontal y posterior 6, 7 así como las áreas
20 de la primera y segunda regiones de junta 26, 27 también se midieron en las mismas condiciones que las regiones visibles. Deberá apreciarse que los bordes laterales opuestos repartidos para formar un par de las costuras 11 fueron dejados fuera de la medición.

La primera y segunda regiones de junta 26, 27 se forma sustancialmente en partes medias respectivas de la primera y segunda secciones de cinta 6, 7 como se observa en la dirección transversal X de manera que la estructura absorbente de líquidos 5 no se junte en las secciones de cinta frontal posterior 6, 7 en las porciones laterales de la misma como se observa en la dirección transversal X incluyendo los bordes laterales opuestos 8, 9. En consecuencia, las regiones visibles en las cuales la estructura absorbente de líquidos 5 está ausente se definen en la forma de dos regiones con forma de U cuadradas opuestas que se abren y la dirección transversal X. Por lo tanto, una de las regiones visibles se extiende desde la primera porción extrema 24 de la estructura absorbente de líquidos 5 hacia fuera en la dirección anteroposterior Y y la otra se extiende de la segunda porción extrema 25 hacia fuera en la dirección anteroposterior Y. De esta manera, puede observarse la piel del usuario a través del pañal colocado en el cuerpo del usuario alrededor de la cintura del usuario de manera inclusiva de las regiones laterales opuestas, región ventral y región dorsal.

Usando el pañal como ha sido descrito en lo anterior, se condujo un estudio en la forma de cuestionario con respecto a la permeabilidad del aire de la sensación fresca al ojo. Aunque las láminas interna y externa 14, 15 y 16, 17 que presentan una transmitancia de luz total de aproximadamente 66% ha sido descrita con referencia al CUADRO 1, se obtuvo un efecto de visibilidad deseado también por las láminas que presentan una transmitancia de luz total de 55% o mayor. Tomando esto en cuenta, el pañal de acuerdo

con la primera modalidad presenta una transmitancia de luz total de 55% o mayor y el pañal que presenta una transmitancia de luz total menor que 55% fue probado en bebés y se enviaron los cuestionarios a sus padres "¿Libre de falta de ventilación a la vista?" y "¿Fresco a la vista?". La respuesta de los padres se indican en el CUADRO 2. Con respecto al cuestionario "¿Libre de falta de ventilación a la vista?", las respuestas se obtuvieron de diez (10) padres y con respecto al cuestionario "¿Fresco a la vista?", las respuestas se obtuvieron de trece (13) padres.

CUADRO 2

(1) "¿Libre de falta de ventilación a la vista?"

	Pañal que tiene transmitancia de luz total menor que 55%	Pañal de acuerdo con la invención
Libre de falta de ventilación completamente a la vista	0	3
Libre de falta de ventilación a la vista	1	6
Neutral a la vista	1	1
No libre de falta de ventilación a la vista	5	0
No libre en absoluto de falta de ventilación a la vista	5	0

(2) "¿Fresco a la vista?"

	Pañal que tiene transmitancia de luz total menor que 55%	Pañal de acuerdo con la invención
Muy fresco a la vista	0	4
Fresco a la vista	3	6
Neutral a la vista	2	3
No fresco a la vista	6	0
No fresco en absoluto a la vista	2	0

Como será aparente del CUADRO 2, al cuestionario "¿Libre de falta de ventilación a la vista?" con respecto al pañal que presenta la transmitancia de luz total menor que 55%, un (1) padre respondió "Libre de falta de ventilación a la vista" y en total ocho (8) padres respondieron "No libre de falta de ventilación a la vista" y "En absoluto libre de falta de ventilación a la vista". Con respecto al pañal de acuerdo con esta primera modalidad de la invención, en total nueve (9) padres respondieron "Completamente libre de falta de ventilación a la vista" y "Libre de falta de ventilación a la vista" y ninguno de los padres respondió "No libre de falta de ventilación a la vista" o "En absoluto libre de falta de ventilación a la vista". Al cuestionario "¿Fresco a la vista?" con respecto al pañal que presenta una transmitancia de luz total menor que 55%, tres (3) padres respondieron "Fresco a la vista" y en total ocho (8) padres respondieron "No fresco a la vista" o "No en absoluto fresco a la vista". Con respecto al pañal de acuerdo con esta primera modalidad de la invención, diez (10) padres respondieron "Muy fresco a la vista" y "Fresco a la vista" y ninguno de los padres respondió "No fresco a la vista" o "No en

absoluto fresco a la vista". Según es aparente a partir de dicho resultado de la encuesta del cuestionario, 90% de los padres tuvieron una respuesta positiva al pañal de acuerdo con esta primera modalidad de la invención con respecto a la propiedad libre de falta de ventilación a la vista y aproximadamente 77%
5 de los padres tuvieron una respuesta positiva al pañal de acuerdo con esta primera modalidad de la invención con respecto a la frescura a la vista.

El resultado de los cuestionarios indicados en el CUADRO 2 demuestra que el pañal que está libre de falta de ventilación y fresco por lo menos a la vista puede proveerse al mejorar una transmitancia de luz total de
10 55%. No obstante, dicha mejora de la transmitancia de luz total de la tela no tejida fibrosa resulta a menudo en una disminución de la fineza así como en el peso de base de la misma y, en consecuencia, la tela no tejida fibrosa será correspondientemente propensa a desgarrarse. De acuerdo con esta primera modalidad de la invención, dicho problema se resuelve al proveer el borde
15 periférico 19 de la abertura de cintura que puede en contrario ser más propensa al desgarre con el elemento elástico de refuerzo 35 de manera que la tela no tejida fibrosa pueda reforzarse a lo largo del borde periférico 19 de la abertura de cintura y protegerse de un fácil desgarramiento. Además el elemento elástico de refuerzo 35, las regiones de cintura frontal y posterior 1,
20 2 se proveen con una pluralidad de elementos elásticos que rodean la cintura 18 de manera que las láminas interna y externa 14, 15, 16, 17 de las regiones de cintura frontal y posterior 1, 2 están reforzadas por estos elementos elásticos que rodean la cintura 18. El elemento elástico de refuerzo 35 es

sustancialmente igual que el elemento elástico que rodean la cintura 18 en material así como en configuración y por lo tanto puede ahorrarse un costo por la preparación separada del elemento elástico de refuerzo 35 y, además, no se requiere incrementar el número de etapas de producción ya que el
5 elemento elástico de refuerzo 35 y los elementos elásticos que rodean la cintura 18 pueden fijarse al pañal al mismo tiempo.

El elemento elástico de refuerzo 35 como los medios de refuerzo pueden reemplazarse por una lámina elastificada o tela no tejida fibrosa inelástica sin separarse del alcance de la invención. El uso del elemento
10 elástico o de la lámina elastificada como los medios de refuerzo permiten al elemento de cinta 4 definir las regiones de cintura frontal y posterior 1, 2 que se contraen en la dirección circunferencial R y de esta manera se evita que los desechos corporales se filtre más allá de la abertura de cintura.

Aunque esta primera modalidad de la forma del denominado
15 pañal del tipo pantalón se describe aquí, será aparente para los expertos en la técnica que la disposición de esta primera modalidad aplica también a pañal del tipo abierto. Aunque el elemento de cinta 4 que define las regiones de cintura frontal y posterior 1, 2 y la estructura absorbente de líquidos 5 que define la región de entrepierna 3 han sido descritos para prepararse por
20 separado y luego ser ensamblados conjuntamente, es posible formar las regiones de cintura frontal y posterior y la región de entrepierna del mismo elemento. Por ejemplo, es posible formar las regiones de cintura frontal y posterior y las regiones de entrepierna por medio de láminas interna y externa

y luego colocar la estructura absorbente de líquidos en el lado que encara la piel del usuario de la lámina interna o emparedar la estructura absorbente de líquidos entre las láminas interna y externa. En cualquier caso, las regiones visibles para la piel del usuario ocupan preferiblemente por lo menos 40% o
5 más de las regiones de cintura frontal y posterior. Aunque las regiones de cintura frontal y posterior se definen por las secciones de cinta frontal y posterior 6, 7 respectivamente, de acuerdo con esta modalidad, es posible que el otro pañal de tipo pantalón o del tipo abierto defina regiones que se extienden desde el borde periférico de la abertura de cintura hacia abajo por
10 aproximadamente 27% en la dirección anteroposterior como las regiones de cintura frontal y posterior, respectivamente.

Aunque las láminas interna y externa han sido descritas para formarse al plegar una sola tela no tejida fibrosa en dos, es posible unir láminas separadas entre si para formar las láminas interna y externa. En
15 cualquier caso, estas láminas interna y externa pueden proveerse a lo largo del borde periférico de la abertura de cintura con los medios de refuerzo para asegurar una resistencia deseada de la tela no tejida fibrosa. Aunque las láminas interna y externa comprenden preferiblemente una tela no tejida fibrosa absorbente de líquidos, no es esencial que la tela no tejida fibrosa
20 tenga propiedades absorbentes de líquidos.

Aunque la lámina simple de tela no tejida fibrosa antes de plegarse sobre sí misma para formar las láminas interna y externa 14, 15, 16, 17 presenta una transmitancia de luz total de 80% o mayor de acuerdo con

esta primera modalidad, la transmitancia de luz total del límite inferior de 55% o mayor para el efecto pretendido de visibilidad para la piel del usuario puede lograrse en tanto que la sola tela no tejida fibrosa presente en total una transmitancia de luz total de 70% o mayor. Aunque las áreas de la primera y segunda regiones de junta 26, 27 en las cuales estructura absorbente de líquidos 5 se superpone a las secciones de cinta frontal y posterior 6, 7, respectivamente, son 25% de las regiones de cintura frontal y posterior 1, 2, respectivamente, de acuerdo con la primera modalidad, las áreas de la primera y segunda regiones de junta 26, 27 no se limitan a dicho valor y están preferiblemente en un intervalo de 15% a 30%.

La primera segunda regiones de junta 26, 27 pueden extenderse hasta el borde periférico 19 de la abertura de cintura. En otras palabras, la estructura absorbente de líquidos 5 puede fijarse al elemento de cinta 4 para extenderse desde el borde periférico frontal 19 de la abertura de cintura hasta el borde periférico posterior 19 de la abertura de cintura. En este caso, el área de la región de visibilidad para la piel del usuario se reduce pero la estructura absorbente de líquidos se agranda correspondientemente y de esta manera se incrementa un efecto preventivo contra la filtración de desechos corporales.

La Fig. 4 muestra una segunda modalidad de la presente invención en donde las láminas interna y externa 14, 15 así como las láminas interna y externa 16, 17 se proveen con una pluralidad de orificios de paso 36 que se extienden a través de estas láminas en una dirección del espesor del pañal. Los otros aspectos son similares a esos en la primera modalidad y no

se describirán los detalles de los mismos. Cada uno de los orificios de paso 36 tiene un diámetro de 1 a 2 mm están distribuidos sobre el intervalo completo de las láminas interna y externa 14, 15 y las láminas interna y externa 16, 17. Estos orificios de paso 36 están dispuestos a intervalos regulares de 8 a 10
5 mm en la dirección anteroposterior Y a intervalos regulares de 5 a 20 mm en la dirección transversal X.

La Fig. 5 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea XXII-XXII en la Fig. 4. Como se muestra, los orificios de paso 36 se extienden a través de las láminas interna y externa 14, 15 así como de las láminas
10 interna y externa 16, 17 en la dirección del espesor del pañal. Los orificios de paso 36 se forman entre los elementos elásticos de refuerzo 35 y el elemento elástico que rodea la cintura adyacente 18 y entre cada par de los elementos elásticos que rodean la cintura adyacentes 18.

La formación de estos orificios de paso 36 permite a la piel del
15 usuario reconocerse visualmente a través de estos orificios de paso 36. Las láminas interna y externa 14, 15, 16, 17 que presentan una transmitancia de luz total de 55% o mayor permite que se pueda ver la piel del usuario a través de estas láminas y, además, los orificios de paso 36 permiten que la piel sea reconocida visualmente de manera que puede proveerse el pañal libre falta de
20 ventilación y fresco a la vista. Al formar los orificios de paso 36 entre los elementos elásticos 18, 35, no existe ansiedad de que el efecto de visibilidad de la piel del usuario pueda perturbarse por la presencia de los elementos elásticos. Deberá entenderse que algunos de estos orificios de paso 36

pueden formarse para superponerse a los elementos elásticos de refuerzo 35 o a los elementos elásticos que rodean la cintura 18.

Aunque los orificios de paso 36 están distribuidos sobre las regiones completas de las láminas interna y externa 14, 15, 16, 17 de acuerdo
5 con esta segunda modalidad, no es esencial distribuir estos orificios de paso 36 sobre las regiones completas en tanto que estos orificios de paso 36 están formados en la región en la cual no está presente la estructura absorbente de líquidos 5.

NOVEDAD DE LA INVENCION

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Un artículo de vestir que comprende un bastidor que tiene una dirección anteroposterior y una dirección transversal, un lado interno que encara a la piel del usuario del artículo y un lado externo que encara a la vestimenta del usuario del artículo, una región de cintura frontal, una región de cintura posterior y una región de entrepierna que se extiende entre dichas
- 10 regiones de cintura frontal y posterior, dicho artículo de vestir está caracterizado porque: dicho bastidor incluye un borde periférico de una abertura de cintura que consiste de dos segmentos asociados con dichas regiones de cintura frontal y posterior separadas y opuestas entre sí en dicha dirección anteroposterior y regiones visibles en dichas regiones de cintura
- 15 frontal y posterior en las cuales puede observarse la piel de dicho usuario del artículo a través del artículo; dichas regiones visibles están definidas por láminas que presentan una transmitancia de luz total de 55% o mayor y ocupan respectivamente 40% o más de dichas regiones de cintura frontal y posterior; y están unidos medios de refuerzo contra el desgarre de dicho
- 20 bastidor al artículo a lo largo de dicho borde periférico de la abertura de cintura para extenderse en dicha dirección transversal.

2.- El artículo de vestir de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque dicho bastidor incluye láminas interiores que

definen lados interiores respectivos de dichas regiones de cintura frontal y posterior orientadas hacia la piel del usuario del artículo y las láminas exteriores definen lados exteriores de dichas regiones de cintura frontal y posterior orientadas hacia las prendas del usuario del artículo; y dichos
5 medios de refuerzo comprenden un elemento elástico adaptado para desviar dichas regiones de cintura frontal y posterior para contraerse en dicha dirección transversal y unirse bajo tensión entre dicha lámina interior y dicha lámina exterior.

3.- El artículo de vestir de conformidad con la reivindicación 1 ó
10 2, caracterizado además porque dichas láminas interior y exterior se forman a partir de tela no tejida fibrosa simple plegada hacia atrás sobre sí misma y dicho borde periférico de la abertura de cintura se define por una línea de pliegue a lo largo de la cual dicha tela no tejida fibrosa se pliega hacia atrás sobre sí misma.

15 4.- El artículo de vestir de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado además porque dichas regiones de cintura frontal y posterior se proveen con una pluralidad de elementos elásticos que rodean la cintura y dispuestos intermitentemente en dicha dirección anteroposterior y extendiéndose en dicha dirección transversal.

20 5.- El artículo de vestir de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado además porque: dicho bastidor incluye una estructura absorbente de líquidos provista en dicha región de entrepierna; dicha estructura absorbente de líquidos incluye una primera porción de

extremo y una segunda porción de extremo opuesta a y separada de sí en dicha dirección anteroposterior; dicha primera porción de extremo se une a dicha región de cintura frontal mediante una primera región de unión y dicha segunda porción de extremo se une a dicha región de cintura posterior 5 mediante una segunda región de unión; y dichas regiones visibles se definen por sub-regiones de dichas regiones de cintura frontal y posterior en las cuales dicha estructura absorbente de líquido está ausente.

FIG. 1

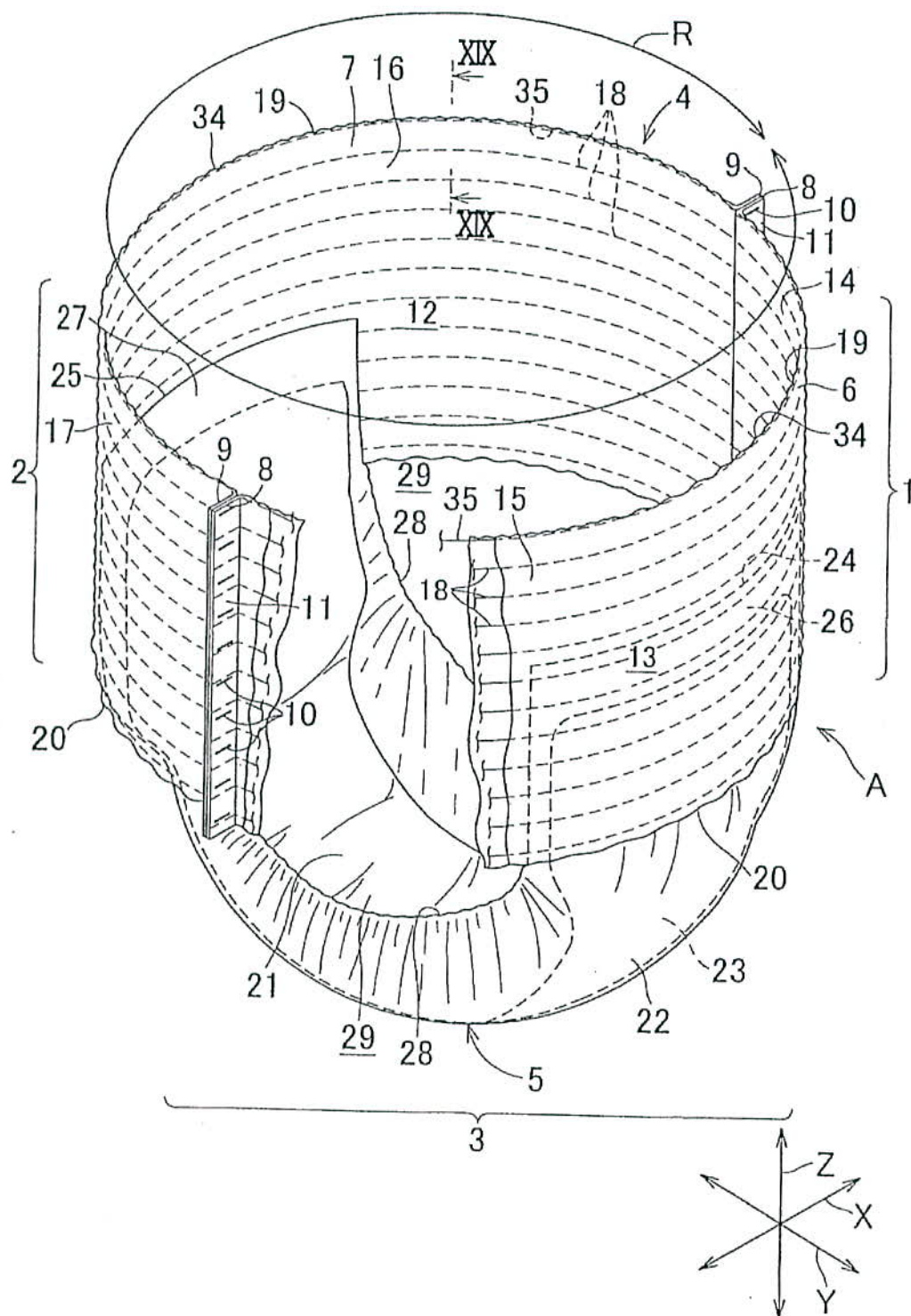


FIG. 2

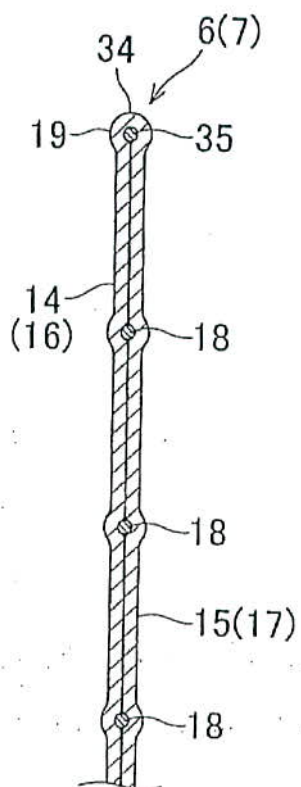


FIG. 3

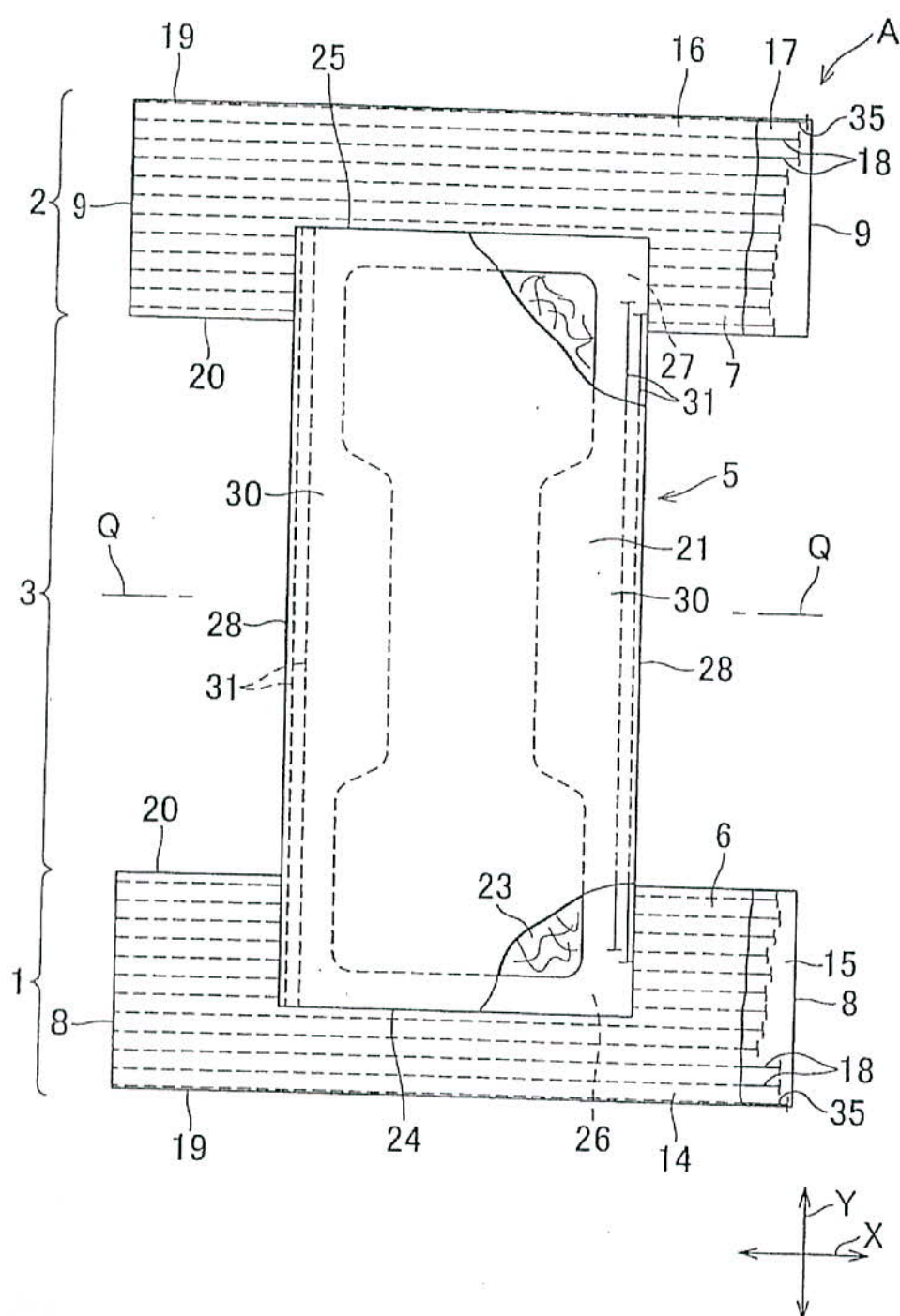


FIG. 4

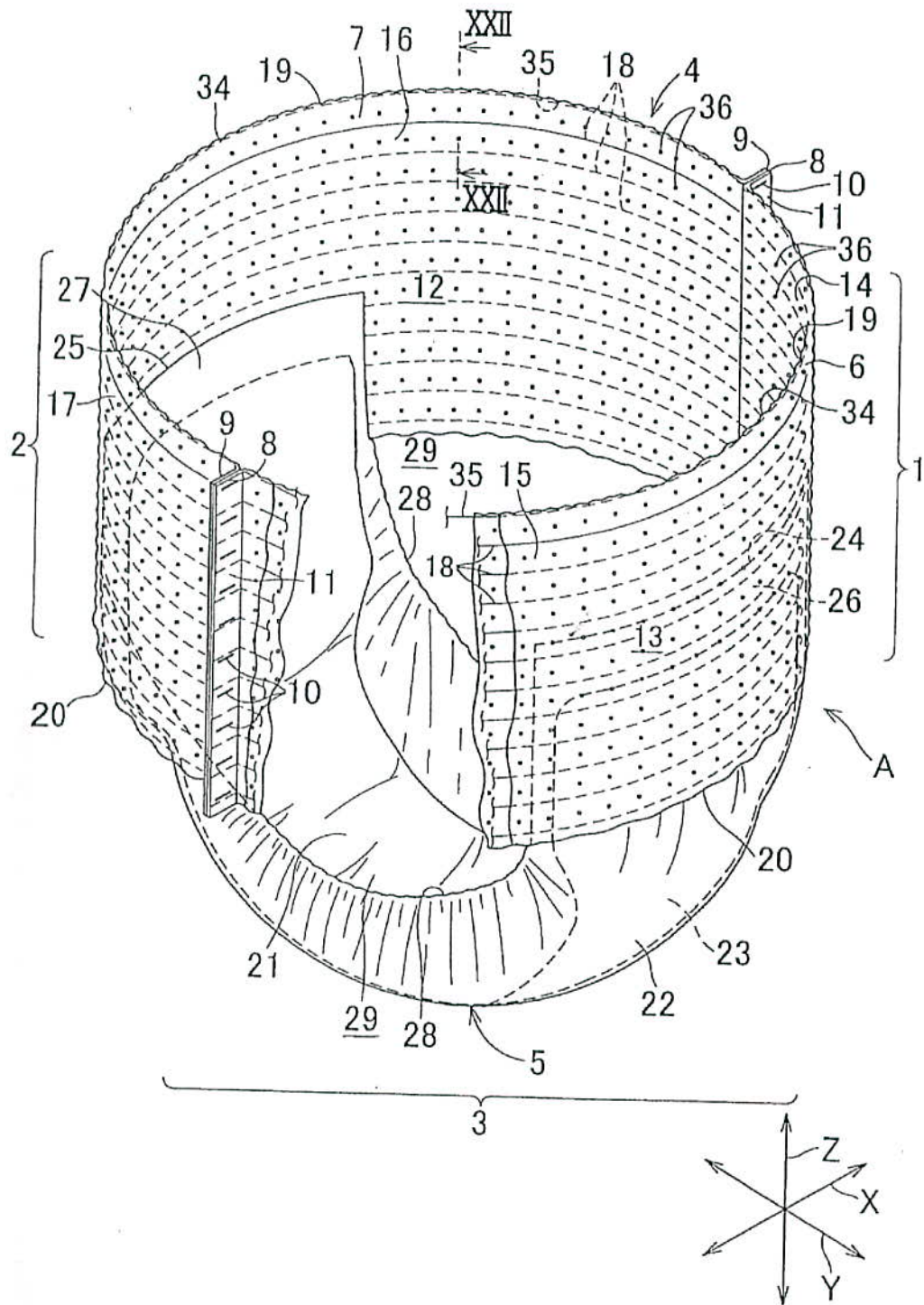


FIG. 5

