

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO5



No. 13-259364- -00000-0000

Fecha: 2013-11-01 11:58:21 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 65

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-036488- -00013-0000

Fecha: 2013-11-01 11:58:21 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 851 DIVISIONAL Folios: 65

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCION PCT

EXPEDIENTE No _____

TITULO PAÑAL DESECHABLE

CLASIFICACION INTERNACIONAL _____

SOLICITANTE: UNICHARM CORPORATION

DOMICILIO: EHIME-KEN, JAPON

APODERADO DARIO CARDENAS NAVAS

BOGOTA D.C. _____



No. 13-259364- -00000-0000

Fecha: 2013-11-01 11:58:21 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Follos: 65



No. 10-036488- -00013-0000

Fecha: 2013-11-01 11:58:21 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 851 DIVISIONAL Follos: 65

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/Pais 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

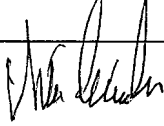
Dirección y domicilio	Dirección del titular	Ciudad
CARRERA 7 71-52 TB P9, Bogotá, Colombia	182 Shimobun, Kinsei-cho, Shikokuchuo-shi Ehime	Hehime
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico
infopi@cardenasycardenas.com	312 2410	313 7800

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

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	
☒	Comprobante de pago de la tasa para la presentación de la corrección y/o modificación
☒	Poder, si fuere el caso con el que se acredita la representación
☐	Número de documento que ordena la comisión o fusión o división
☒	Documento que contiene la conversión, división o fusión de la solicitud
☒	Copia de la solicitud y sus anexos en formato magnético

7. Firma	
DARIO CARDENAS NA VAS Nombre y apellidos	 Firma
17066629 BTA C.C.	1,250 C.S.J. Tarjeta Profesional

LHP

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



RECIBO DE CAJA

No. 13 - 100610

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. 10-036488-00013-0000

Fecha: 2013-11-01 11:58:21 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 851 DIVISIONAL Folios: 65

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-259364-00000-0000

Fecha: 2013-11-01 11:58:21 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 65

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

 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 PAÑAL DESECHABLE										

5

☐

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
PAÑAL DESECHABLE

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 pañal desechable mejorado para asegurar un ajuste deseado del pañuelo al cuerpo del usuario 5 particularmente en la región definida entre los glúteos a las piernas; un pañal desechable que comprende un elemento de lámina ventral 2 y un elemento de lámina dorsal 3 extendiéndose en paralelo entre sí en una dirección transversal X y un miembro de lámina de entrepierna extendiéndose en la dirección longitudinal Y y unido al elemento de lámina ventral y al elemento de 10 lámina dorsal en donde el elemento de lámina de entrepierna 4 tiene una dimensión transversal menor que la de los elementos de lámina ventral y dorsal, caracterizado porque el elemento de lámina ventral y el elemento de lámina dorsal se proveen con elementos elásticos que rodean la cintura 6 unidos a éstos bajo tensión en dirección transversal, los bordes laterales 15 opuestos extendiéndose en dirección longitudinal a ambos lados del elemento de lámina de entrepierna se hacen paralelos entre sí cuando el pañal desechable se extiende en plano, y un ancho aparente del elemento de lámina de entrepierna como se mide en dirección transversal después que los miembros elásticos que rodean la cintura se han dejado contraídos y con ello 20 el elemento de lámina de entrepierna que se ha dejado encogido es más grande en una línea de separación B2 con el elemento de lámina dorsal que en una línea de separación B1 con el elemento de lámina ventral.

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

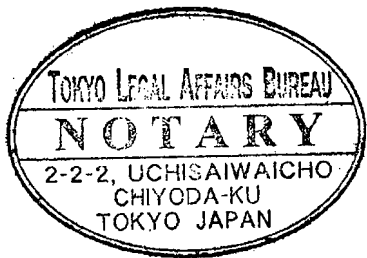
(LEGALIZATION BY COLOMBIAN CONSUL IS REQUIRED OR BY
 APOSTILLE)

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 dark 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

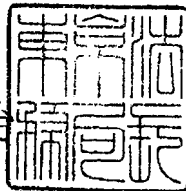
証 明

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 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.
Martha S. Sarmiento S.

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-

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

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)

Registro No. 757

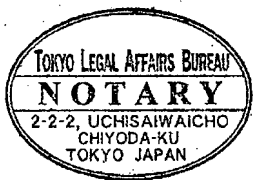
CERTIFICADO NOTARIAL

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

RESUMEN DE LA INVENCION

La presente invención busca proporcionar un pañal desechable mejorado para asegurar un ajuste deseado del pañuelo al cuerpo del usuario particularmente en la región definida entre los glúteos a las piernas; un pañal desechable que comprende un elemento de lámina ventral 2 y un elemento de lámina dorsal 3 extendiéndose en paralelo entre sí en una dirección transversal X y un miembro de lámina de entrepierna extendiéndose en la dirección longitudinal Y y unido al elemento de lámina ventral y al elemento de lámina dorsal en donde el elemento de lámina de entrepierna 4 tiene una dimensión transversal menor que la de los elementos de lámina ventral y dorsal, caracterizado porque el elemento de lámina ventral y el elemento de lámina dorsal se proveen con elementos elásticos que rodean la cintura 6 unidos a éstos bajo tensión en dirección transversal, los bordes laterales opuestos extendiéndose en dirección longitudinal a ambos lados del elemento de lámina de entrepierna se hacen paralelos entre sí cuando el pañal desechable se extiende en plano, y un ancho aparente del elemento de lámina de entrepierna como se mide en dirección transversal después que los miembros elásticos que rodean la cintura se han dejado contraídos y con ello el elemento de lámina de entrepierna que se ha dejado encogido es más grande en una línea de separación B2 con el elemento de lámina dorsal que en una línea de separación B1 con el elemento de lámina ventral.

PAÑAL DESECHABLE

CAMPO TECNICO

5

La presente invención se refiere a un pañal desechable.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

10 Como uno de los diversos tipos de pañales desechables, es bien conocido un pañal que comprende tres láminas sustancialmente rectangulares unidas conjuntamente en una forma de I (en lo siguiente referido como pañal del tipo de tres piezas).

El pañal del tipo de tres piezas reduce ventajosamente el costo de producción particularmente debido a que sustancialmente no se genera
15 ninguna pieza de desperdicio durante un procedimiento de fabricación del pañal de este tipo. No obstante, ha sido difícil que el pañal de este tipo cubra la región de la entrepierna y los glúteos del usuario de una manera apropiada ya que la lámina rectangular se reparte para cubrir la región de la entrepierna del usuario. Más específicamente, la lámina que tiene un ancho dimensionado
20 para cubrir la región de la entrepierna del usuario en la manera apropiada sería muy pequeña para cubrir los glúteos del usuario y la lámina que tiene un ancho dimensionado para cubrir los glúteos del usuario se abultaría

completamente de manera incómoda en la región de la entrepierna del usuario.

Tomando en consideración este problema, el DOCUMENTO DE PATENTE 1 describe un pañal de tipo pantalón que comprende un panel de cintura frontal y un panel de cintura posterior opuestos y separados entre si y un panel de entrepierna provisto entre estos paneles de cintura frontal y posterior en donde estos paneles de cintura frontal y posterior se juntan uno al otro a lo largo de bordes laterales opuestos del panel de cintura frontal y bordes laterales opuestos del panel de cintura posterior se juntan para formar una abertura de cintura y un par de aberturas de piernas caracterizado porque un ancho de cinta del panel de cintura posterior se dimensiona para ser mayor que en un ancho de cinta del panel de cintura frontal. Como se observará en la Fig. 1 del DOCUMENTO DE PATENTE 1, la abertura de cintura está definida por bordes más superiores respectivos (bordes distales) del panel de cintura frontal y el panel de cintura posterior y las aberturas de las piernas en pares están definidas por bordes más inferiores respectivos (bordes proximales) del panel de cintura frontal y el panel de cintura posterior que cooperan con bordes laterales opuestos del panel de entrepierna, respectivamente.

BREVE DESCRIPCION DE LA INVENCION

Problemas que se Resuelven con la Invención

Ciertamente el pañal descrito en el DOCUMENTO DE PATENTE

5 1 puede cubrir los glúteos del usuario en un grado suficiente ya que el ancho de la cinta del mismo está dimensionado para ser más grande. No obstante, dicha dimensión diferencial resulta inevitablemente en una inconveniencia en que el panel de cintura posterior no está unido parcialmente al panel de cintura frontal. Con el pañal colocado en el cuerpo del usuario, la sección del

10 panel de cintura posterior restante no unida al panel de cintura frontal puede a menudo quedarse sin contacto con los glúteos del usuario y puede no asegurar un ajuste deseado de esta sección hasta una región definida entre los glúteos hacia las piernas. Además, el pañal formado con forma de I a partir de tres láminas rectangulares necesariamente forma un par de las aberturas

15 de piernas en ambos lados del cuerpo del usuario para ser paralelas entre sí. Aquí deberá apreciarse que una escala móvil de piernas humanas se extiende principalmente hacia adelante con relación al tronco del cuerpo y por lo tanto las aberturas de las piernas deben preferiblemente abrirse ligeramente hacia adelante.

20 En vista del problema como ha sido descrito en lo anterior, es un objetivo principal de la presente invención proveer un pañal del tipo de tres piezas mejorado para asegurar un ajuste deseado del pañal al cuerpo del

usuario particularmente en la región definida entre los glúteos hacia las piernas.

Medidas para Resolver los Problemas

El objetivo establecido en lo anterior se logra, de acuerdo con la

5 presente invención, mediante una mejora en el pañal desechable (en lo siguiente referido simplemente como pañal) sustancialmente simétrico alrededor de una línea central longitudinal del mismo y que comprende una dirección longitudinal y una dirección transversal ortogonal a la dirección longitudinal, un elemento de lámina ventral y un elemento de lámina dorsal

10 que se extienden en paralelo entre sí en la dirección transversal, y un elemento de lámina de entrepierna que se extiende en la dirección longitudinal y que se une al elemento de lámina ventral y al elemento de lámina dorsal para conectar esos elementos de lámina ventral y dorsal entre sí en donde el elemento de lámina de entrepierna tiene una dimensión transversal menor que

15 esa de los elementos de lámina ventral y dorsal.

La mejora de acuerdo con la presente invención se caracteriza porque el elemento de lámina ventral y el elemento de lámina dorsal se proveen con elementos elásticos que rodean la cintura unidos a los mismos bajo tensión en la dirección transversal con por lo menos una región del

20 elemento de lámina ventral en la cual están presentes los elementos elásticos que rodean la cintura y el elemento de lámina de entrepierna superpuestos entre sí, bordes laterales opuestos que se extienden en la dirección longitudinal en ambos lados del elementos de lámina de entrepierna son

paralelos entre sí por lo menos cuando el pañal desechable se extiende planamente, y un ancho aparente del elemento de lámina de entrepierna medido en la dirección transversal después de que los elementos elásticos que rodean la cintura se han dejado contraídos y de esta manera el elemento de lámina de entrepierna ha sido dejado encogido conjuntamente con el elemento de lámina ventral y el elemento de lámina dorsal es mayor en una línea de separación con el elemento de lámina dorsal que sobre una línea de separación con el elemento de lámina ventral.

La expresión "el pañal desechable se extiende planamente" usada en la presente significa que el elemento de lámina ventral, el elemento de lámina dorsal y el elemento de lámina de entrepierna se extienden y aplanan contra la fuerza elástica de los elementos elásticos que rodean la cintura o los otros elementos elásticos. La expresión "deja los diversos elementos contraídos" usada en la presente significa que los elementos elásticos que rodean la cintura unidos bajo tensión al pañal se dejan libremente contraídos en la ausencia de cualquier fuerza externa ejercida sobre el pañal hasta que se logre un equilibrio con un arrastre de los materiales que constituyen los elementos de lámina ventral y dorsal.

De acuerdo con una modalidad preferida, el elemento de lámina de entrepierna se provee a lo largo de los bordes laterales opuestos del elemento de lámina de entrepierna con elementos elásticos unidos a los mismos bajo tensión y, además, provistos con la estructura absorbente de fluidos corporales separada del interior de los bordes laterales puestos del

elemento de lámina de entrepierna para ser simétrico alrededor de la línea central longitudinal, la estructura absorbente de fluido corporal tiene un par de lados longitudinales que se extienden en paralelo a los bordes laterales opuestos del elemento de lámina de entrepierna, los lados longitudinales opuestos se curvan hacia adentro de la estructura absorbente de fluido corporal para formar segmentos curvados simétricamente alrededor de la línea central longitudinal, y los segmentos curvados recaen al lado del elemento de lámina ventral como se observa en la dirección longitudinal.

De acuerdo con otra modalidad preferida, los elementos elásticos que rodean la cintura exhiben por lo menos a lo largo de segmentos de los mismos que se extienden a través de la estructura absorbente de fluido corporal en el lado del elemento de lámina ventral una resistencia a la tracción mayor sobre el lado del elemento de lámina ventral que sobre el lado del elemento de lámina dorsal en el pañal desechable extendido planamente.

De acuerdo con aún otra modalidad preferida, el elemento de lámina ventral y el elemento de lámina dorsal se proveen con los elementos elásticos que rodean la cintura unidos bajo tensión a los mismos de manera que los elementos elásticos que rodean la cintura que se extienden a través de la estructura absorbente de fluido corporal en el lado del elemento de lámina ventral están dispuestos en los intervalos más cercanos que los intervalos de los elementos elásticos que rodean la cintura que se extienden a través de la estructura absorbente de fluido corporal en el lado del elemento de lámina dorsal.

De acuerdo con aún otra modalidad preferida, los elementos elásticos que rodean la cintura que se extienden a través del elemento de lámina dorsal exhiben por lo menos en la vecindad de la línea de separación entre el elemento de lámina dorsal y el elemento de lámina de entrepierna una
5 elasticidad menor que una elasticidad exhibida por esos elementos elásticos que rodean la cintura en la región restante.

De acuerdo con otra modalidad preferida, el pañal desechable ha sido formado como pantalones al unir los bordes laterales opuestos que se extienden en la dirección longitudinal sobre ambos lados del elemento de
10 lámina ventral hasta los bordes laterales opuestos que se extienden en la dirección longitudinal en ambos lados del elemento de lámina dorsal de manera que esos elementos de lámina ventral y dorsal se unen anularmente entre sí para definir una abertura de cintura mientras que los elementos de lámina ventral y dorsal unidos anularmente de esta manera cooperan con el
15 elemento de lámina de entrepierna unido a estos elementos de lámina ventral y dorsal para definir un par de aberturas de pierna.

Efecto de la invención

En el pañal de acuerdo con la presente invención, la dimensión
20 transversal aparente del elemento de lámina de entrepierna medido después de que los elementos elásticos que rodean la cintura han sido dejados contraídos y de esta manera el elemento de lámina de entrepierna se deja contraído conjuntamente con el elemento de lámina ventral y el elemento de

lámina dorsal es mayor a lo largo de la línea de separación con el elemento de lámina dorsal que a lo largo de la línea de separación con el elemento de lámina ventral. En otras palabras, el ancho aparente del elemento de lámina de entrepierna es suficientemente mayor en el lado dorsal que en el lado ventral para asegurar que los glúteos del usuario puedan cubrirse de manera confiable con esta sección dorsal.

La dimensión transversal aparente del elemento de lámina de entrepierna es relativamente pequeña y por lo tanto no se teme que el elemento de lámina de entrepierna pueda hacerse voluminoso en la región de entrepierna del usuario y que el usuario puede experimentar una sensación incómoda al usar el pañal. Además, la dimensión transversal aparente del elemento de lámina de entrepierna disminuye gradualmente a partir del lado dorsal hacia el lado ventral. Este aspecto también lleva a un efecto ventajoso. Específicamente, un par de las aberturas de pierna definidas por cooperación del elemento de lámina de entrepierna con los elementos de lámina ventral y dorsal unidos anularmente se impulsa para abrir más bien hacia delante del pañal. Este aspecto permite a la presente invención proveer el pañal desechable del tipo de tres piezas con el ajuste mejorado del pañal al cuerpo del usuario particularmente en la región que se extiende desde los glúteos del usuario hacia las piernas del usuario.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

La Fig. 1 es una vista en planta que muestra el pañal de acuerdo
5 con la primera modalidad de la invención extendido planamente.

La Fig. 2 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea IX-
IX en la Fig. 8.

La Fig. 3 es una vista en planta que muestra el pañal con los
elementos elásticos que rodean la cintura contralidos a la izquierda.

10 La Fig. 4 es una vista en perspectiva que muestra el pañal como
ha sido formado como pantalón.

La Fig. 5 muestra esquemáticamente el pañal que ha sido
formado como pantalón como se ve desde el lado ventral.

La Fig. 6 muestra esquemáticamente el pañal que ha sido
15 formado como pantalón como se ve desde el lado dorsal.

La Fig. 7 es una vista en planta que muestra el pañal de acuerdo
con la segunda modalidad de la invención extendido planamente.

La Fig. 8 es una vista en planta que muestra el pañal con los
elementos elásticos que rodean la cintura contralidos a la izquierda.

20 La Fig. 9 muestra esquemáticamente el pañal que ha sido
formado como pantalón desde el lado ventral.

La Fig. 10 muestra esquemáticamente el pañal que ha sido
formado como pantalón desde el lado dorsal.

Identificación de los números de referencia usados en los dibujos

- 5
- 10
- 15
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 21
- 22
- 41
- 42
- 51
- 52
- pañal desechable
- elemento de lámina ventral
- elemento de lámina dorsal
- elemento de lámina de entrepierna
- estructura absorbente de fluidos corporales
- elementos elásticos que rodean la cintura
- abertura de cintura
- abertura de piernas
- bordes laterales opuestos de la región ventral
- bordes laterales opuestos de la región dorsal
- bordes laterales opuestos de la región de entrepierna
- elementos elásticos para la región de entrepierna
- elementos de borde lateral rectilíneo
- segmentos de borde lateral curvado

DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION

20

Los detalles de un pañal 1 de acuerdo con la presente invención se describirán con referencia a las Figs. 1 a 3. La Fig. 1 es una vista en planta que muestra el pañal de acuerdo con la primera modalidad de la invención

extendido planamente, la Fig. 2 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea II-II en la Fig. 1 y la Fig. 3 es una vista en planta que muestra el pañal con los elementos elásticos que rodean la cintura liberados del estado tensionado como se muestra en la Fig. 1.

5 La Fig. 1 ilustra el pañal 1 observado desde el lado del mismo que encara a la piel del usuario. El pañal 1 comprende un elemento de lámina ventral longitudinal 2 que se extiende en una dirección transversal indicada por una flecha X, un elemento de lámina dorsal rectangular 3 separado de la lámina ventral 2 y que se extiende en paralelo al elemento de lámina ventral 2 en la dirección transversal y un elemento de lámina de entrepierna rectangular 4 que se extiende en una dirección longitudinal indicada por una flecha Y y que tiene porciones extremas longitudinalmente opuestas unidas al elemento de lámina ventral 2 y al elemento de lámina dorsal 3, respectivamente aproximadamente en las partes medias de esos elementos de lámina ventral y dorsal 2, 3. El elemento de lámina de entrepierna 4 tiene una dimensión transversal menor que esa del elemento de lámina ventral 2 así como esa del elemento de lámina dorsal 3 e incluye una estructura absorbente de fluidos corporales 5. El pañal 1 presenta una forma de I la cual es sustancialmente simétrica alrededor de una línea central longitudinal M y la estructura absorbente de fluidos corporales 5 también es simétrica alrededor de la línea central M.

10

15

20

Cada uno de los elementos de lámina ventral 2 y los elementos de lámina dorsal 3 comprende una lámina superior permeable al aire 11 y una

lámina posterior 12 que emparedan entre las mismas una pluralidad de cuerdas de caucho ventral 61 o una pluralidad de cuerdas de caucho dorsal 62 en donde estas cuerdas de caucho 61 o 62 se extienden bajo tensión en la dirección transversal y se fijan intermitentemente a los elementos de lámina 2 o 3. Las cuerdas de caucho ventral 61 están fijas a los elementos de lámina 2 bajo un porcentaje de alargamiento mayor que un porcentaje de alargamiento bajo el cual las cuerdas de caucho 62 están fijas al elemento de lámina dorsal 3. En consecuencia, las cuerdas de caucho ventral 61 exhiben una tensión mayor que una tensión exhibida por las cuerdas de caucho 62 asociadas con el elemento de lámina dorsal a medida que el pañal 1 se extiende planamente. En otras palabras, las cuerdas de caucho 61 que se extienden a través de la estructura absorbente de líquidos corporales 5 exhibe una tensión mayor que una tensión exhibida por las cuerdas de caucho 62 que se extienden a través de la estructura absorbente de fluidos corporales 5. Aquí deberá apreciarse que es constante una distancia entre cada par de las cuerdas de caucho ventral 61 así como una distancia entre cada par de las cuerdas de caucho adyacentes 62 asociadas con el elemento de lámina dorsal 3. El elemento de lámina de entrepierna 4 se coloca sobre el elemento de lámina ventral 2 y el elemento de lámina dorsal 3 para superponer regiones de estos dos elementos 2, 3 en los cuales están presentes los elementos elásticos que rodean la cintura 6. Con el pañal 1 colocado sobre el cuerpo del usuario, la lámina superior 11 encara a la piel del usuario y la lámina posterior 12 encara en alejamiento de la piel del usuario.

El elemento de lámina de entrepierna rectangular 4 tiene un área mayor que un área de la estructura absorbente de fluidos corporales 5 encerrada conjuntamente con elementos elásticos 42, 42 para la región de entrepierna entre una lámina permeable a líquidos rectangular 43 y una
5 lámina impermeable a líquidos 44. Con el pañal 1 colocado sobre el cuerpo del usuario, la lámina permeable a líquidos 43 encara la piel del usuario y la lámina impermeable a líquidos 44 encara en alejamiento de la piel del usuario. Con el pañal 1 extendido planamente, los bordes laterales opuestos 41, 41 de la región de entrepierna 4 se extienden en paralelo entre sí en la dirección
10 longitudinal. Completamente a lo largo que estos bordes laterales opuestos, 41 de la región de entrepierna, los elementos elásticos 42, 42 se unen intermitentemente bajo tensión al elemento de lámina de entrepierna 4. En esta primera modalidad, se usan las cuerdas de caucho como los elementos elásticos 42, 42 para la región de entrepierna.

15 La estructura absorbente de fluidos corporales 5 está unida al elemento de lámina de entrepierna 4 en simetría alrededor de la línea central longitudinal M de manera que la estructura absorbente de fluidos corporales 5 está separada por una distancia dada desde cada uno de los bordes laterales opuestos 41 de la región de entrepierna. La estructura absorbente de fluidos
20 corporales 5 superpone tanto el elemento de lámina ventral 2 como al elemento de lámina dorsal 3 de manera que puede ser mayor una dimensión longitudinal L1 por medio de la cual la estructura absorbente de líquidos 5 se superpone al elemento de lámina ventral 2 que una dimensión longitudinal L2

por medio de la cual estructura absorbente de fluidos corporales 5 se superpone al elemento de lámina dorsal 3. De esta manera, en el lado del elemento de lámina ventral 2, una sección frontal de la región de entrepierna del usuario puede cubrirse con la estructura absorbente de fluidos corporales 5 sobre un área suficientemente grande para absorber orina con alta eficiencia.

La estructura absorbente de fluidos corporales 5 tiene bordes laterales opuestos 51 que se extienden sustancialmente en paralelo a los bordes laterales opuestos 41 o de la lámina de entrepierna 4. Los bordes laterales opuestos 51 comprenden un par de segmentos opuestos 53 que se extienden en paralelo entre sí en el lado del elemento de lámina ventral 2, un par de segmentos opuestos 54 que se extienden en paralelo entre sí en el lado del elemento de lámina dorsal 3 y un par de segmentos curvados 52 que se extienden en paralelo entre sí entre los segmentos paralelos 53 en el lado del elemento de lámina ventral 2 y los segmentos paralelos 54 en el lado del elemento de lámina dorsal 3. Los segmentos 52 están curvados hacia adentro de la estructura absorbente de fluidos corporales 5 para ser simétricos alrededor de la línea central longitudinal M del pañal y la estructura absorbente de fluidos corporales 5 como un todo presenta una forma similar a una pesa. Una distancia transversal entre los segmentos curvados 52 es menor que una distancia entre los segmentos paralelos 53 en el lado del elemento de lámina ventral 2 así como una distancia entre los segmentos paralelos 54 en el elemento de lámina dorsal 3.

Una sección de la estructura absorbente de fluidos corporales 5 definida por los segmentos paralelos 54 se superpone parcialmente con el elemento de lámina dorsal 3 mientras que una sección de la estructura absorbente de fluidos corporales 5 definida por los segmentos paralelos 53 se superpone completamente al elemento de lámina ventral 2.

Las secciones de la lámina impermeable a líquidos 43 y la lámina impermeable a líquidos 44 se extiende hacia afuera en la dirección transversal a partir de segmentos curvados respectivos 52 hasta bordes laterales opuestos 41 de la región de entrepierna para formar un par de aletas laterales opuestas 45. Estas aletas laterales 45 se proveen con los elementos elásticos 42 para la región de entrepierna que se extiende a lo largo de los bordes laterales opuestos 41. Estas aletas laterales 45 no tienen la estructura absorbente a los fluidos corporales 5 unida a las mismas y tienen relativamente baja rigidez en comparación con la sección restante de la región de entrepierna que tiene la estructura absorbente de fluidos corporales 5 unida a la misma. En consecuencia, estas aletas laterales 45 se deforman fácilmente en respuesta al estiramiento y contracción para el otro movimiento de los elementos elásticos 42 para la región de entrepierna.

Los materiales para las láminas respectivas que constituyen el pañal 1 pueden seleccionarse apropiadamente de un grupo de los diversos tipos de telas no tejidas fibrosas y/o película fabricada de resina sintética termoplástica usada convencionalmente para el pañal desechable en consideración de las propiedades requeridas. Como la estructura absorbente

de fluidos corporales 5, puede usarse material absorbente de fluidos corporales bien conocido en la técnica que contiene pulpa de pelusa de papel envuelta con papel tisú (no mostrada). La estructura absorbente de fluidos corporales 5 contiene pulpa de pelusa de papel y por lo tanto existe una

5 rigidez relativamente alta, es decir, una resistencia a la deformación relativamente alta en comparación con la lámina impermeable a líquidos 44 de la lámina permeable a líquidos 43. Como los elementos elásticos 42 para la región de entrepierna y los elementos elásticos que rodean la cintura 6, pueden usarse cuerdas de caucho, elastómero termoplástico, caucho con

10 forma ahusada o con forma de cinta, o tela no tejida elastificada o película de resina.

La unión entre las láminas respectivas, los elementos elásticos respectivos, y los elementos absorbentes de fluidos corporales puede realizarse usando el método bien conocido en el campo del pañal desechable,

15 por ejemplo, una adhesión con adhesivo difundido en caliente o sellado por calor.

La resistencia a la tracción de los elementos elásticos que rodean la cintura 6 generada a medida que el pañal 1 se extiende planamente puede ajustarse al ajustar un porcentaje de alargamiento apropiado en el cual

20 los elementos que rodean la cintura 6 están fijos al pañal. Alternativamente, la tensión puede ajustarse al variar de manera apropiada el material y/o el área en sección de los elementos elásticos que rodean la cintura 6 con base en un solo porcentaje de alargamiento.

Como se muestra en la Fig. 2 en una vista en sección, las cuerdas de caucho ventral y dorsal 61, 62 se superponen a la estructura absorbente de fluidos corporales 5 por la intermediación de las láminas superiores 11 de los elementos de lámina frontal y dorsal 2, 3 y la lámina impermeable a líquidos 44 del elemento de la lámina de entrepierna 4. Estos elementos que constituyen el pañal 1 están unidos entre sí por medio de adhesivo fundido en caliente (no mostrados) de manera que la estructura absorbente de fluidos corporales 5 también puede contraerse conjuntamente con el elemento de lámina ventral 2, el elemento de lámina dorsal 3 y el elemento de lámina de entrepierna 4 en la dirección transversal a medida que las cuerdas de caucho ventral y dorsal 61, 62 entran en contacto en la dirección transversal (en una dirección perpendicular a la superficie de la Fig. 2).

Como se entenderá a partir de la Fig. 3, los elementos de lámina frontal y posterior 2, 3 y el elemento de lámina de entrepierna 4 se contraen en la dirección transversal a partir de un estado extendido planamente indicado por líneas imaginarias hasta el estado indicado por las líneas sólidas a medida que las cuerdas de caucho ventral y dorsal 61, 62 se dejan contraídas en la dirección transversal. En este momento, el elemento de lámina ventral 2 se contrae más significativamente que el elemento de lámina dorsal 3 y correspondientemente la sección de la estructura absorbente de fluidos corporales 5 definida por los segmentos paralelos en el lado del elemento de lámina ventral 2 se contraen más significativamente que la

sección definida por los segmentos paralelos sobre el lado del elemento de lámina dorsal 3. Esta es la razón por la cual el elemento de lámina ventral 2 involucra una tensión mayor que la involucrada por el elemento de lámina dorsal 3 cuando el pañal 1 se extendió planamente.

5 La contracción de las cuerdas de caucho ventral y dorsal 61, 62 provoca que el elemento de lámina de entrepierna 4 también se contraiga en la dirección transversal a partir de la forma rectangular indicada por la línea imaginaria hasta la forma trapezoidal indicada por una línea sólida. Como resultado de la contracción de esta manera, una dimensión transversal

10 aparente del elemento de lámina de entrepierna 4 es tal que su ancho W2 sobre una línea de separación con el elemento de lámina dorsal 3 es mayor que su ancho W1 sobre una línea de separación con el elemento de lámina ventral 2. El término "dimensión transversal aparente del elemento de lámina de entrepierna 4" usado en la presente se refiere a una distancia entre los

15 bordes laterales opuestos 41 del elemento de lámina de entrepierna 4 después de que las dimensiones transversales W1 y W2 elemento de la región de entrepierna 4 han sido reducidos bajo la contracción de las cuerdas de caucho 61, 62.

 El ancho diferencial del elemento de lámina de entrepierna 4 es

20 tal que su ancho W2 de la línea de separación con el elemento de lámina dorsal 3 que ha sido agrandado relativamente bajo la contracción de este elemento de lámina 4 permite al elemento de lámina de entrepierna 4 cubrir los glúteos el usuario sobre la extensión correspondientemente mayor y de

esta manera mejora el ajuste del elemento de la región de entrepierna 4 particularmente a la región que se extiende de los glúteos a las piernas. Además, el ancho diferencial del segmento de lámina de entrepierna 4 es tal que su ancho W1 en la línea de separación con el elemento de lámina ventral 2 que ha sido relativamente menor bajo la contracción de este elemento de lámina 4 hace posible evitar la posibilidad de que el elemento de lámina de entrepierna 4 pueda abultarse y, en consecuencia, dicho abultamiento puede deteriorar la sensación de uso del pañal.

Haciendo referencia ahora las Figs. 4 a 6, se describirá el pañal 1 de acuerdo con esta modalidad después de que se ha formado como pantalón al unir los bordes laterales opuestos 21, 21 del elemento de lámina ventral 2 que se extiende en la dirección longitudinal con los bordes laterales opuestos 22, 22 del elemento de lámina dorsal 3 de manera que el elemento de lámina ventral 2 y el elemento de lámina dorsal 3 pueden unirse anularmente conjuntamente para formar el pañal 1 de la Fig. 4 como pantalón. La Fig. 4 es una vista en perspectiva que muestra al pañal 1 con forma de pantalón, la Fig. 5 muestra esquemáticamente al pañal 1 formado como pantalón como se observa desde el lado frontal particularmente con respecto a los bordes periféricos 81 de las aberturas de piernas y la Fig. 13 muestra esquemáticamente al pañal 1 formado como pantalón como se observa a partir del lado dorsal.

Como será aparente de la Fig. 4, el pañal 1 formado como pantalón tiene una abertura de cintura 7 definida por el elemento de lámina

ventral 2 y el elemento de lámina dorsal 3 unidos anularmente conjuntamente y un par de aberturas de piernas 8 definidas por el elemento de lámina frontal 2, el elemento de lámina dorsal 3 y el elemento de lámina de entrepierna 4 unidos a esos dos elementos de lámina 2, 3. Más específicamente, haciendo
5 referencia a la Fig. 1, estas aberturas de piernas 8 se definen por bordes próximos 13, 14 de los elementos de lámina frontal y dorsal 2, 3 que se extienden en la dirección transversal y opuestos entre sí por detrás del elemento de lámina de entrepierna 4 y los bordes periféricos 81 no comprenden los bordes laterales opuestos 41 del elemento de lámina de
10 entrepierna 4. Específicamente para describir, la abertura de cintura 7 se define por un borde periférico 71 el cual, a su vez, está definido por bordes distales 15, 16 que se extienden en la dirección transversal en paralelo a los bordes próximos 13, 14 de los elementos de lámina frontal y dorsal 2, 3 y separados entre sí por una distancia mayor que a una distancia de los bordes
15 próximos 13, 14 de los elementos de lámina frontal y dorsal 2, 3.

Como se describió previamente, de aletas laterales fácilmente deformables 45 se extienden hacia afuera desde la estructura absorbente de fluidos corporales 5 y los elementos elásticos 42 para la región de entrepierna están fijos bajo tensión a estas aletas laterales 45. Estos elementos elásticos
20 42 para la región de entrepierna se contraen cuando el elemento de lámina de entrepierna 4 se curva con la estructura absorbente de fluidos corporales 5 al interior para formar el pañal 1 como pantalones. Con esto, las aletas laterales 45 se elevan a sí mismas arriba sobre la estructura absorbente de fluidos

corporales 5 entre el elemento de lámina ventral 2 y el elemento de lámina dorsal 3, como se podrá observar en la Fig. 4. Las aletas laterales que se elevan a sí mismas hacia arriba de esta manera definen un espacio 17 así rodeado. Con el pañal 1 colocado sobre el cuerpo del usuario, este espacio 17
5 recae entre la región de entrepierna del usuario y la estructura absorbente de fluidos corporales 5 y sirve para aislar a los desechos corporales absorbidos por la estructura absorbente de fluidos corporales 5 de la piel del usuario.

Aunque los elementos elásticos 42 para la región de entrepierna pueden encontrar y permanecer extendiéndose linealmente entre el elemento
10 de lámina ventral 2 y el elemento de lámina dorsal 3 después de la contracción del mismo, estos elementos elásticos 42 son jalados por las aletas laterales 45 hacia la estructura absorbente de fluidos corporales 5. En consecuencia, los elementos elásticos 42 para la región de entrepierna se curvan para describir arcos semicirculares entre el elemento de lámina ventral
15 2 y el elemento de lámina dorsal 3 de manera que los bordes laterales opuestos 41 del elemento de lámina de entrepierna 4 también se curvan para describir arcos semicirculares similares y de esta manera definir parcialmente los bordes periféricos 81 de las aberturas de piernas respectivas.

Como se describió previamente, la sección definida por los
20 segmentos paralelos 53 de la estructura absorbente de fluidos corporales 5 en el elemento de lámina ventral 2 se contrae más significativamente que la sección definida por los segmentos paralelos 54 sobre el elemento de lámina dorsal 3 y, en consecuencia, el elemento de lámina de entrepierna 4 tiene el

ancho aparente W2 en el lado del elemento de lámina dorsal 3 mayor que el ancho aparente W1 en el lado del elemento de lámina ventral 2. Dicho ancho diferencial aparente del elemento de lámina de entrepierna 4 resulta en un aspecto ventajoso de la invención como se entenderá fácilmente a partir de la

5 Fig. 5 que muestra al pañal 1 desde el lado frontal. Como se muestra, los bordes periféricos 81 de las aberturas de piernas respectivas describen arcos circulares que se extienden hacia afuera en la dirección transversal del elemento de lámina ventral 2 hacia el elemento de lámina dorsal 3. En otras palabras, las aberturas de piernas 8 se abren más hacia adelante del pañal 1.

10 Los segmentos curvados 52 de la estructura absorbente de fluidos corporales 5 se coloca a un lado hacia los elementos de lámina ventral 2 y por lo tanto una sección de la estructura absorbente de fluidos corporales 5 que se extiende en el lado frontal de la región inguinal del usuario tiene una dimensión relativamente pequeña medida en la dimensión transversal. Con

15 dicha relación dimensional, no existe ansiedad de que la estructura absorbente de fluidos corporales 5 pueda comprimirse en la región de entrepierna del usuario y en consecuencia el usuario puede experimentar la sensación de incompatibilidad aún cuando el usuario cierra sus piernas. Además, las aletas laterales 45 pueden deformarse bien manteniendo el paso

20 con el movimiento de las piernas del usuario aún sin movimientos fijos y por lo tanto no se contempla que ningún espacio libre pueda formarse entre las piernas del usuario y los bordes periféricos 81 de las aberturas de piernas respectivas a través de las cuales pueda filtrarse los fluidos corporales.

Como será aparente partir de la Fig. 6 que ilustra esquemáticamente el pañal 1 conforma de pantalón desde el lado posterior del mismo, el porcentaje de contracción de la estructura absorbente de fluidos corporales 5 es menor en la sección de la misma definida por los segmentos paralelos 54 en el lado del elemento de laminados al que en la sección del mismo definida por los elementos paralelos 53 en el lado del elemento de lámina ventral. De esta manera, la sección definida por los segmentos paralelos 56 en el lado del elemento de lámina ventral asegura su dimensión transversal suficiente para cubrir los glúteos del usuario.

10 Ahora se describirá un pañal 1 de acuerdo con una segunda modalidad de la invención con referencia a las Figs. 7 a 10. La Fig. 7 es una vista en planta que muestra al pañal 1 extendido planamente, la Fig. 8 es una vista implante que muestra al pañal 1 con los elementos elásticos que rodean la cintura contraídos a la izquierda, las Figs. 9 y 10 son diagramas
15 esquemáticos que muestran al pañal 1A formado como pantalón como se observa desde el lado ventral y el lado dorsal, respectivamente.

 Como se entenderá a partir de la Fig. 7, una diferencia importante de esta modalidad de la primera modalidad recae en que los segmentos curvados 52 de la estructura absorbente de fluidos corporales se
20 superpone parcialmente al elemento de lámina ventral 2.

 El elemento de lámina de entrepierna 4 en la segunda modalidad es similar a esa en la primera modalidad mostrada por la Fig. 1 excepto en que las ubicaciones en las cuales el elemento de lámina de entrepierna 4 está

fijo al elemento de lámina ventral 2 y el elemento de lámina dorsal 3, respectivamente, se colocan a un lado hacia el lado del elemento de lámina ventral 2. De esta manera, la dimensión longitudinal L1 por medio de la cual la estructura absorbente de fluidos corporales 5 se superpone al elemento de lámina ventral 2 es mayor que la dimensión longitudinal L2 por medio de la cual la estructura absorbente de fluidos corporales 5 se superpone al elemento de lámina dorsal 3. Alternativamente, es posible cambiar las ubicaciones en las cuales los segmentos curvados 52 se forman sobre la estructura absorbente de fluidos corporales 5 de manera que los segmentos curvados 52 pueden superponerse a una línea de separación B1 entre el elemento de lámina ventral 2 y el elemento de lámina de entrepierna 4.

Por otro lado, los segmentos paralelos 54 en la estructura absorbente de fluidos corporales 5 se superpone a una línea de separación B2 entre el elemento de lámina dorsal 3 y el elemento de lámina de entrepierna 4. Con esta disposición, la dimensión transversal de la estructura absorbente de fluidos corporales 5 es más corta en la línea de separación B1 que sobre la línea de separación B2.

El elemento de lámina ventral 2 y el elemento de lámina dorsal 3 tienen respectivamente las construcciones similares a esas en la primera modalidad mostrada por la Fig. 1. Específicamente, la resistencia a la tracción de las cuerdas de caucho ventral y dorsal 61, 62 se involucran cuando el pañal 1 se extiende planamente más alto en el elemento de lámina ventral 2 que en el elemento de lámina dorsal 3. Los materiales así como los modos de

unir los elementos de lámina respectivos son similares a esos en la primera modalidad y no se repetirá aquí la descripción detallada de los mismos.

Cuando las cuerdas de caucho ventral y dorsal 61, 62 respectivamente, se contraen a la izquierda en la dirección transversal como se ilustra por la Fig. 8, los elementos de lámina frontal y dorsal 2, 3 y el elemento de lámina de entrepierna 4 se encogen en la dirección transversal a partir del estado aplanado indicado por líneas imaginarias al estado indicado por líneas sólidas. Las regiones de los elementos de lámina frontal y dorsal 2, 3 que se extienden al exterior de la estructura absorbente de fluidos corporales 5 son relativamente fáciles de deformar ya que estas regiones no son afectadas por una rigidez relativamente alta de la estructura absorbente de fluidos corporales 5.

Esta relación puede verificarse al comparar una longitud transversal de la línea de separación B1 entre el elemento de lámina ventral 2 y el elemento de lámina de entrepierna 4 con una longitud transversal de la línea de separación B2 entre el elemento de lámina dorsal 3 y el elemento de lámina de entrepierna 4 después de que se han contraído las cuerdas de caucho ventral y dorsal 61, 62. Además a la alta tensión de las cuerdas de caucho 61 en el lado ventral, la longitud relativamente corta sobre la cual el elemento de lámina ventral 3 se superpone a la estructura absorbente de fluidos corporales 5 lleva a una relación dimensional en que la longitud de la línea de separación B1 es más corta que la longitud de la línea de separación B2. Por lo tanto, la dimensión aparente del elemento de lámina de entrepierna

4 en la dirección transversal es mayor en la línea de separación B2 con el elemento de lámina dorsal 3 que en la línea de separación B1 con el elemento de lámina ventral 2, es decir, el ancho W2 en la línea de separación B2 es mayor que el ancho W1 en la línea de separación B1 con el elemento de
5 lámina ventral 2.

Más específicamente, las aberturas de piernas 8 se abren más hacia delante del pañal 1 como se observará en la Fig. 9 que ilustra esquemáticamente al pañal 1 desde el lado ventral. Con el supuesto de que la estructura absorbente de fluidos corporales 5 de la misma configuración se
10 usa para la primera modalidad así como para la segunda modalidad, las aberturas de piernas 8 se abren más hacia delante del pañal 1 y el ajuste del pañal 1 alrededor de las piernas del usuario se mejora más en comparación con el caso de la primera modalidad. Esto se debe a que, como ha sido descrito en lo anterior, la dimensión transversal de la estructura absorbente de
15 fluidos corporales 5 en la línea de separación B1 es mayor en la segunda modalidad que en la primera modalidad.

Como será aparente a partir de la Fig. 10 que ilustra esquemáticamente al pañal 1 formado como pantalón desde el lado dorsal, la sección de la estructura absorbente de fluidos corporales 5 definida por los
20 segmentos paralelos 54 en el lado del elemento de lámina dorsal exhiben un porcentaje de contracción menor que un porcentaje de contracción exhibido por la sección de la estructura absorbente de fluidos corporales 5 definida por los segmentos paralelos 53 en el lado del elemento de lámina ventral como es

el caso de la primera modalidad. En consecuencia, la dimensión transversal de la estructura absorbente de fluidos corporales 5 es suficientemente mayor en la sección definida por los segmentos paralelos en el lado del elemento de lámina dorsal en la sección definida por los segmentos paralelos en el lado del elemento de lámina ventral para cubrir los glúteos del usuario de una manera deseada.

De acuerdo con esta segunda modalidad, los segmentos curvados 52 de la estructura absorbente de fluidos corporales 5 se superpone parcialmente con la línea de separación B1 entre el elemento de lámina ventral 2 y el elemento de lámina de entrepierna 4 mientras que los segmentos paralelos laterales dorsales 54 de la estructura absorbente de fluidos corporales 5 se superpone con la línea de separación B2 entre el elemento de lámina dorsal 3 y el elemento de lámina de entrepierna 4 de manera que la dimensión transversal de la estructura absorbente de fluidos corporales 5 en la línea de separación B1 es menor que la dimensión transversal de la estructura absorbente de fluidos corporales 5 en la línea de separación B2. Por lo tanto, en el estado extendido planamente, es posible deformar a la estructura absorbente de fluidos corporales de manera que las cuerdas de caucho ventral 61 y las cuerdas de caucho dorsal 62 pueden exhibir la misma tensión. También es posible ajustar la tensión de las cuerdas de caucho ventral 61 para que sean menores que la tensión de las cuerdas de caucho dorsal 62.

De acuerdo con esta segunda modalidad, el ancho aparente W1 del elemento de lámina de entrepierna 4 a lo largo de la línea de separación B1 sobre la cual los segmentos curvados se superpone parcialmente al elemento de lámina ventral 2 es necesariamente menor que el ancho W2 a lo largo de la línea de separación B2 en tanto que el elemento de lámina ventral 2 se encoja bajo la contracción de las cuerdas de caucho ventrales 61. Por lo tanto, no es esencial, ajustar un porcentaje de contracción del elemento de lámina ventral 2 a un nivel mayor que un porcentaje de contracción del elemento de lámina dorsal 3.

10 Aunque el pañal desechable 2 del tipo de tres piezas caracterizado por un ajuste mejorado del mismo al cuerpo del usuario particularmente en la región que se extiende de los glúteos a las piernas del usuario ha sido descrita en lo anterior con base en la primera y segunda modalidades, deberá entenderse que la presente invención no se limita a
15 estas modalidades sino que suelen concebirse diversas modificaciones y variaciones por los expertos en la técnica sin separarse del alcance de la invención.

En un ejemplo de las variantes concebibles, el elemento de lámina ventral 2 y el elemento de lámina dorsal 3 pueden proveerse
20 respectivamente con una pluralidad de elementos elásticos que rodean la cintura 6 de una manera que los elementos elásticos que rodean la cintura 6 que se extienden a través de la estructura absorbente de fluidos corporales 5 estén dispuestos a intervalos más cercanos sobre el elemento de lámina

ventral 2 que en el elemento de lámina dorsal 3. Por ejemplo, la primera modalidad y la segunda modalidad pueden modificarse de manera que las cuerdas de caucho ventral 61 que se extienden a través de la estructura absorbente de fluidos corporales 5 están dispuestas a intervalos más cercanos que las cuerdas de caucho dorsales 62 en el elemento de lámina dorsal. Dicha modificación permite a las cuerdas de caucho ventral 61 y a las cuerdas de caucho dorsal 62 tener la misma resistencia a la tracción. En la Fig. 1, el número de las cuerdas de caucho dorsal 62 que se extienden a través de la estructura absorbente de fluidos corporales 5 pueden disminuirse apropiadamente para lograr la modificación antes mencionada.

También es posible proveer al elemento de lámina dorsal 3 sin ninguno de los elementos elásticos que rodean la cintura 6 que se extienden a través de la estructura absorbente de fluidos corporales 5 o incrementar el número de las cuerdas de caucho ventrales 61 que se extienden a través de la estructura absorbente de fluidos corporales 5 con respecto al número de cuerdas de caucho dorsales 62 que se extienden a través de la estructura absorbente de fluidos corporales 5. Preferiblemente para dicha modificación, las cuerdas de caucho ventral y dorsal 61, 62 tienen una misma resistencia a la tracción y las cuerdas de caucho ventral 61 que se extienden a través de la estructura absorbente de fluidos corporales 5 están dispuestas a los intervalos más cercanos que los intervalos que los cuales están dispuestas las cuerdas de caucho dorsales 62 se extienden a través de la estructura absorbente de fluidos corporales 5.

De hecho, es esencial que los elementos elásticos que rodean la cintura 6 que se extienden a través de la estructura absorbente de fluidos corporales 5 deban exhibir un porcentaje de contracción mayor en el lado del elemento de lámina ventral 2 que en el lado del elemento de lámina dorsal 3.

- 5 También se concibe una construcción alternativa de manera que, de los elementos elásticos que rodean la cintura 6 (es decir, las cuerdas de caucho dorsales 62) que se extienden a través del elemento de lámina dorsal 3, por lo menos los elementos elásticos que rodean la cintura 6 se extienden en la vecindad de la línea de separación B2 entre el elemento de lámina
- 10 dorsal 3 y el elemento de lámina de entrepierna 4 exhiben una elasticidad menor que una elasticidad exhibida por los elementos elásticos que rodean la cintura 6 que se extienden a través de la región restante del elemento de lámina dorsal 3. En otras palabras, es posible construir al elemento de lámina dorsal 3 de manera que el porcentaje de contracción del elemento de lámina
- 15 dorsal 3 depende de manera que por lo menos los elementos elásticos que rodean la cintura 6 que se extienden en la vecindad de la línea de separación B2 entre el elemento de lámina dorsal 3 y el elemento de lámina de entrepierna 4 exhiben una elasticidad menor que una elasticidad exhibida por los elementos elásticos que rodean la cintura 6 que se extienden a través de
- 20 la región restante del elemento de lámina dorsal 3. El pañal 1 de acuerdo con esta variante es aparentemente similar al pañal 1 ilustrado por las Figs. 1 a 6 y por lo tanto no se ilustra.

Para diferenciar la elasticidad exhibida por los elementos elásticos que rodean la cintura o el porcentaje de contracción del elemento de lámina dorsal 3 que depende de la región como ha sido descrita en lo anterior, parte de los elementos elásticos que rodean la cintura 6 pueden formarse

5 inelásticos usando diversos medios bien conocidos en la técnica tales como corte, tratamiento con calor o tratamiento químico de los elementos elásticos que rodean la cintura 6 presentes en la vecindad de la línea de separación B2 con el elemento de lámina dorsal 3. Si algunos de los elementos elásticos que rodean la cintura 6 se extienden a través de la estructura absorbente de

10 fluidos corporales 5, estos elementos elásticos 6 se forman preferiblemente inelásticos. De esta manera se asegura que el ancho W2 en el lado del elemento de lámina dorsal puede mantenerse tan amplio como es posible y puede evitarse la filtración de fluidos corporales debido a los pliegues que pueden en contrario formarse en la estructura absorbente de fluidos

15 corporales 5 ya que no existe la posibilidad de que la estructura absorbente de fluidos corporales 5 pueda encogerse en la dirección transversal en el lado del elemento de lámina dorsal 3.

Alternativamente, es posible formar a los elementos elásticos que rodean la cintura 6 parcialmente inelásticos también en el lado del

20 elemento de lámina ventral 2 y asegurar que el ancho W2 del elemento de lámina de entrepierna 4 en el lado del elemento de lámina dorsal 3 es mayor que el ancho W1 en el lado del elemento de lámina ventral 2. Suponiendo que las cuerdas de caucho ventrales 61 y las cuerdas de caucho dorsales 62 han

sido fabricadas de un solo material y tienen características tales como el material, el número y el porcentaje de contracción comunes en ambas, la relación como ha sido descrita en lo anterior se obtiene al dimensionar el grado en el cual las cuerdas de caucho dorsales 62 se forman inelásticas para ser mayores que el grado sobre cuál las cuerdas de caucho ventrales 61 se forman inelásticas.

Cuando los elementos elásticos que rodean la cintura 6 en el lado del elemento de lámina ventral 2 se forman parcialmente inelásticos, la región que se va a aplanar para el propósito del efecto de prevención de filtración de orina se forma preferiblemente inelástico en vista del hecho de que la estructura absorbente de fluidos corporales 5 que reposa sobre el lado del elemento de lámina ventral 2 sirve sustancialmente para la absorción de orina. Como un ejemplo específico, los elementos elásticos que rodean la cintura 6 pueden formarse inelásticos a lo largo de un borde periférico de la estructura absorbente de fluidos corporales 5 que se superpone al elemento de lámina ventral 2 para asegurar que puede evitarse de manera confiable la filtración de orina que ocurre posiblemente en la dirección transversal de la estructura absorbente de fluidos corporales 5 y en una dirección de la estructura absorbente de fluidos corporales 5 hacia las aberturas de piernas 7.

Para cortar los elementos elásticos que rodean la cintura 6, puede usarse un cortador apropiado para cortar los elementos elásticos que rodean la cintura 6 conjuntamente con el elemento de lámina dorsal 3. Cuando se adopta dicho tratamiento de corte, pueden cortarse esos

elementos elásticos que rodean la cintura 6 que se extienden a través de la estructura absorbente de fluidos corporales 5. Cuando se adopta el tratamiento con calor para formar a los elementos elásticos que rodean la cintura 6 en el lado del elemento de lámina dorsal 3 inelástico, los elementos elásticos que rodean la cintura 6 se forman preferiblemente de elastómero termoplástico bien conocido en la técnica tal como elastómero a base de uretano, o elastómero a base de estireno.

Alternativamente, el porcentaje de los elementos elásticos que rodean la cintura 6 puede variar periódicamente cuando esos elementos elásticos que rodean la cintura 6 están unidos al elemento de lámina dorsal 3 de manera que por lo menos los elementos elásticos que rodean la cintura 6 que recaen en la vecindad de la línea de separación B2 con el elemento de lámina dorsal 3 puede tener un porcentaje de alargamiento menor que un porcentaje de alargamiento de los elementos elásticos que rodean la cintura 6 que recaen en la región restante. De esta manera, la elasticidad exhibida por los elementos elásticos que rodean la cintura 6 puede variar dependiendo de la región ocupada por estos elementos elásticos 6. También es posible ajustar la elasticidad exhibida por los elementos elásticos que rodean la cintura 6 que recaen en la porción media lo largo de la línea central longitudinal M del elemento de lámina dorsal 3 para ser menor que en las regiones que se extienden a ambos lados de la línea central M.

Con esta disposición, en comparación con la elasticidad exhibida por los elementos elásticos que rodean la cintura 6 que recaen en la vecindad

de la línea de separación B2 entre el elemento de lámina dorsal 3 y elementos de lámina de entrepierna 4, la elasticidad exhibida por los elementos elásticos que rodean la cintura 6 que recaen en la región restante es relativamente alta. Como resultado, la elasticidad de los elementos elásticos que rodean la

5 cintura 6 funciona para agrandar la dimensión transversal aparente W2 del elemento de lámina de entrepierna 4 en la vecindad de la línea de separación con el elemento de lámina ventral 2 a medida que el pañal 1 se forma como pantalón (ver Figs. 6 y 10).

También en este caso, el porcentaje de contracción de los

10 elementos elásticos que rodean la cintura 6 en el lado del elemento de lámina ventral 2 puede ajustarse para ser mayor que en el lado del elemento de lámina dorsal 3. La elasticidad de los elementos elásticos que rodean la cintura 6 en la vecindad de la línea de separación B2 con el elemento de lámina dorsal 3 puede preferiblemente minimizarse. En consecuencia, es

15 posible obtener al pañal 1 incluyendo al elemento de lámina de entrepierna 4 cuyo ancho W2 en el lado del elemento de lámina dorsal 3 es mayor que el ancho W1 en el lado del elemento de lámina ventral 2.

Como aún otro ejemplo de las variantes concebibles, la estructura absorbente de fluidos corporales 5 puede construirse de manera

20 que una sección de la estructura 5 que se superpone al elemento de lámina ventral 2 se encoge más fácilmente que una sección del mismo que se superpone al elemento de lámina dorsal 3. Dicho efecto puede lograrse, por ejemplo, al ajustar una densidad de fibra de pulpa de pelusa de papel que

constituye la estructura absorbente de fluidos corporales 5 para que sea menor en el lado del elemento de lámina ventral 2 que en el lado del elemento de lámina dorsal 3 de manera que el lado del elemento de lámina ventral 2 puede estar más listo para la deformación por compresión.

- 5 Las variantes concebibles no se limitan a esas que han sido descritas en lo anterior. Por ejemplo, es posible usar al elemento de lámina dorsal 3 que tiene una dimensión longitudinal mayor que 1 dimensión longitudinal del elemento de lámina ventral 2 en lugar de usar a los elementos de lámina ventral y dorsal 2, 3 que son iguales en forma así como en tamaño.
- 10 Alternativamente, puede cortarse una lámina rectangular o cuadrada en dos a lo largo de una curva que describe una onda sinusoidal o una línea de flexión que describe una onda de sierra dentada ambas extendiéndose en la dirección transversal de manera que una de ellas se usa en el elemento de lámina ventral 2 y la otra se usa en el elemento de lámina dorsal 3. Es posible
- 15 obtener un elemento de lámina ventral 2 o al elemento de lámina dorsal 3 al plegar una sola hoja en dos entre las cuales puede emparejarse una pluralidad de cuerdas de caucho o similares.

- Por lo que se refiere a la forma del elemento de lámina de entropierna 4, es esencial que los bordes laterales opuestos 41 del mismo que
- 20 se extienden en la dirección longitudinal se pongan en paralelo entre sí a medida que el pañal 1 se extiende planamente y la forma de los extremos longitudinalmente opuestos del mismo que conectan estos bordes laterales opuestos 41 entre sí pueda ser lineal, curvada o flexionada. Cada una de la

lámina permeable a líquidos 43 y la lámina impermeable a líquidos 44 puede comprender ya sea una sola lámina o dos o más láminas.

NOVEDAD DE LA INVENCION

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Un pañal desechable sustancialmente simétrico alrededor de una línea central longitudinal del mismo que comprende: una dirección longitudinal y una dirección transversal ortogonal a la dirección longitudinal; un elemento de lámina ventral y un elemento de lámina dorsal que se extienden en paralelo entre sí en la dirección transversal; y un elemento de lámina de
- 10 entrepierna que se extiende en la dirección longitudinal y unido a dicho elemento de lámina ventral y dicho elemento de lámina dorsal para conectar dichos elementos de lámina ventral y dorsal entre sí en donde dicho elemento de lámina de entrepierna tiene una dimensión transversal menor que la de dichos elementos de lámina ventral y dorsal, dicho pañal desechable se
- 15 caracteriza porque: dicho elemento de lámina ventral y dicho elemento de lámina dorsal se proveen con elementos elásticos que rodean la cintura unidos a los mismos bajo tensión en la dirección transversal; una región de dicho elemento de lámina ventral en la cual dichos elementos elásticos que rodean la cintura están presentes y dicho elemento de lámina de entrepierna
- 20 se superponen entre sí; bordes laterales opuestos que se extienden en la dirección longitudinal a ambos lados de dicho elemento de lámina de entrepierna son paralelos entre sí cuando el pañal desechable se extiende planamente; y un ancho aparente de dicho elemento de lámina de entrepierna

medido en la dirección transversal después de que dichos elementos elásticos que rodean la cintura han sido dejados contraídos y de esta manera dicho elemento de lámina de entrepierna ha sido dejado encogido conjuntamente con dicho elemento de lámina ventral y dicho elemento de lámina dorsal es
5 mayor en una línea de separación con dicho elemento de lámina dorsal que una línea de separación con dicho elemento de lámina ventral.

2.- El pañal desechable de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque: dicho elemento de lámina de entrepierna se provee a lo largo de bordes laterales opuestos de dicho elemento de lámina
10 de entrepierna con miembros elásticos unidos a éste bajo tensión y, además, provistos con dicha estructura absorbente de fluidos corporales espaciada en dentro de dichos bordes laterales opuestos de dicho elemento de lámina de entrepierna para ser simétricos alrededor de dicha línea central longitudinal; dicha estructura absorbente de fluido corporal tiene un par de lados
15 longitudinales que se extienden en paralelo a dichos bordes laterales opuestos de dicho elemento de lámina de entrepierna; dichos lados longitudinales opuestos se curvan hacia adentro de dicha estructura de absorbente de fluidos corporales para formar segmentos curvados simétricamente alrededor de dicha línea central longitudinal; y dichos
20 segmentos curvados yacen en el lado de dicho elemento de lámina ventral como se ve desde la dirección longitudinal.

3.- El pañal desechable de conformidad con la reivindicación 1 ó 2, caracterizado además porque dichos elementos elásticos que rodean la

cintura muestran a lo largo de los segmentos del mismo extendiéndose a través de dicha estructura absorbente de fluidos corporales en el lado de dicha elemento de lámina ventral una fuerza de estiramiento mayor en el lado de dicho elemento de lámina ventral que en el lado de dicho elemento de lámina ventral en el pañal desechable extendido de forma plana.

4.- El pañal desechable de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado además porque dicho elemento de lámina ventral y dicho elemento de lámina dorsal se proveen con dichos elementos elásticos que rodean la cintura unidos bajo tensión a éstos para que dichos elementos elásticos que rodean la cintura que se extienden a través de dicha estructura absorbente de fluidos corporales en el lado de dicho elemento de lámina ventral se disponen en los intervalos más cercanos que los intervalos de dichos elementos elásticos que rodean la cintura extendiéndose a través de dicha estructura absorbente de fluidos corporales en el lado de dicho elemento de lámina dorsal.

5.- El pañal desechable de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado además porque dichos elementos elásticos que rodean la cintura que se extienden a través de dicho elemento de lámina dorsal muestran en los alrededores de la línea de borde entre dicho elemento de lámina dorsal y dicho elemento de lámina de entrepierna, una elasticidad menor que una elasticidad exhibida por estos elementos elásticos que rodean la cintura en la región restante.

- 6.- El pañal desechable de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado además porque dicho pañal desechable se ha conformado en pantalones para unir los bordes laterales opuestos extendiéndose en dirección longitudinal a ambos lados de dicho elemento de
- 5 lámina ventral a los bordes laterales opuestos extendiéndose en dirección longitudinal a ambos lados de dicho elemento de lámina dorsal para que estos elementos de lámina frontal y dorsal se unan de forma anular entre sí para definir una abertura de cintura mientras dichos elementos de lámina ventral y dorsal unidos de forma anular de esta manera cooperen con dicho elemento
- 10 de lámina de entrepierna unidos a dichos elementos de lámina ventral y dorsal para definir un par de aberturas para pierna.

FIG. 2

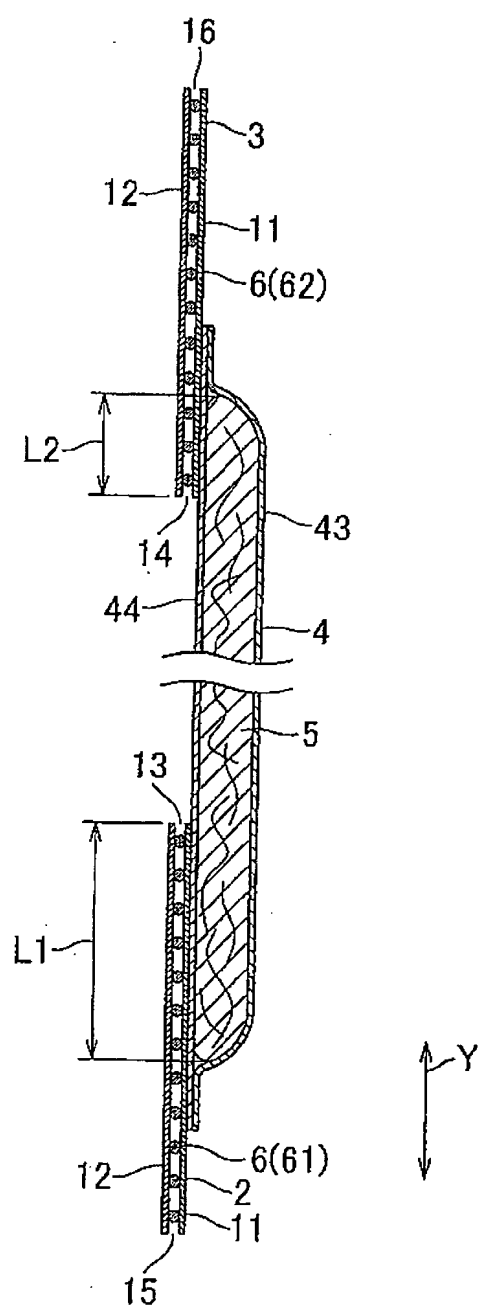


FIG. 5

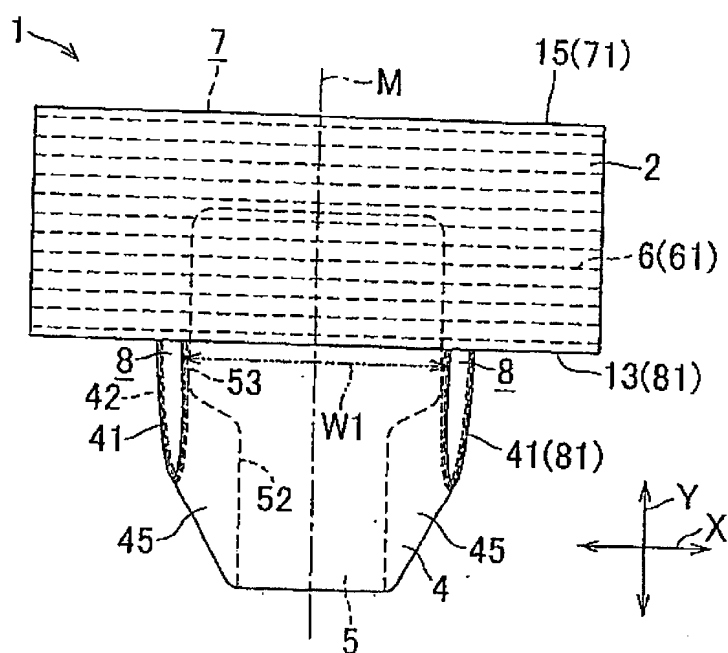


FIG. 6

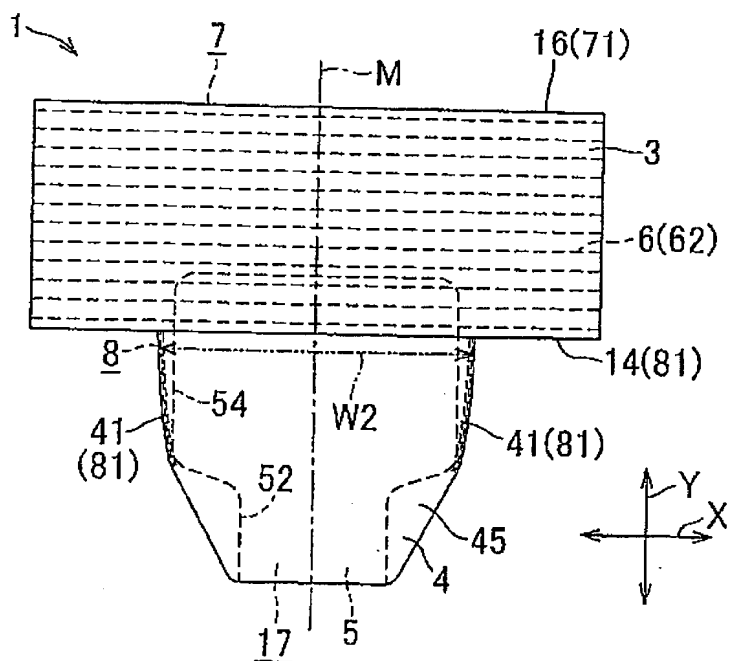


FIG. 7

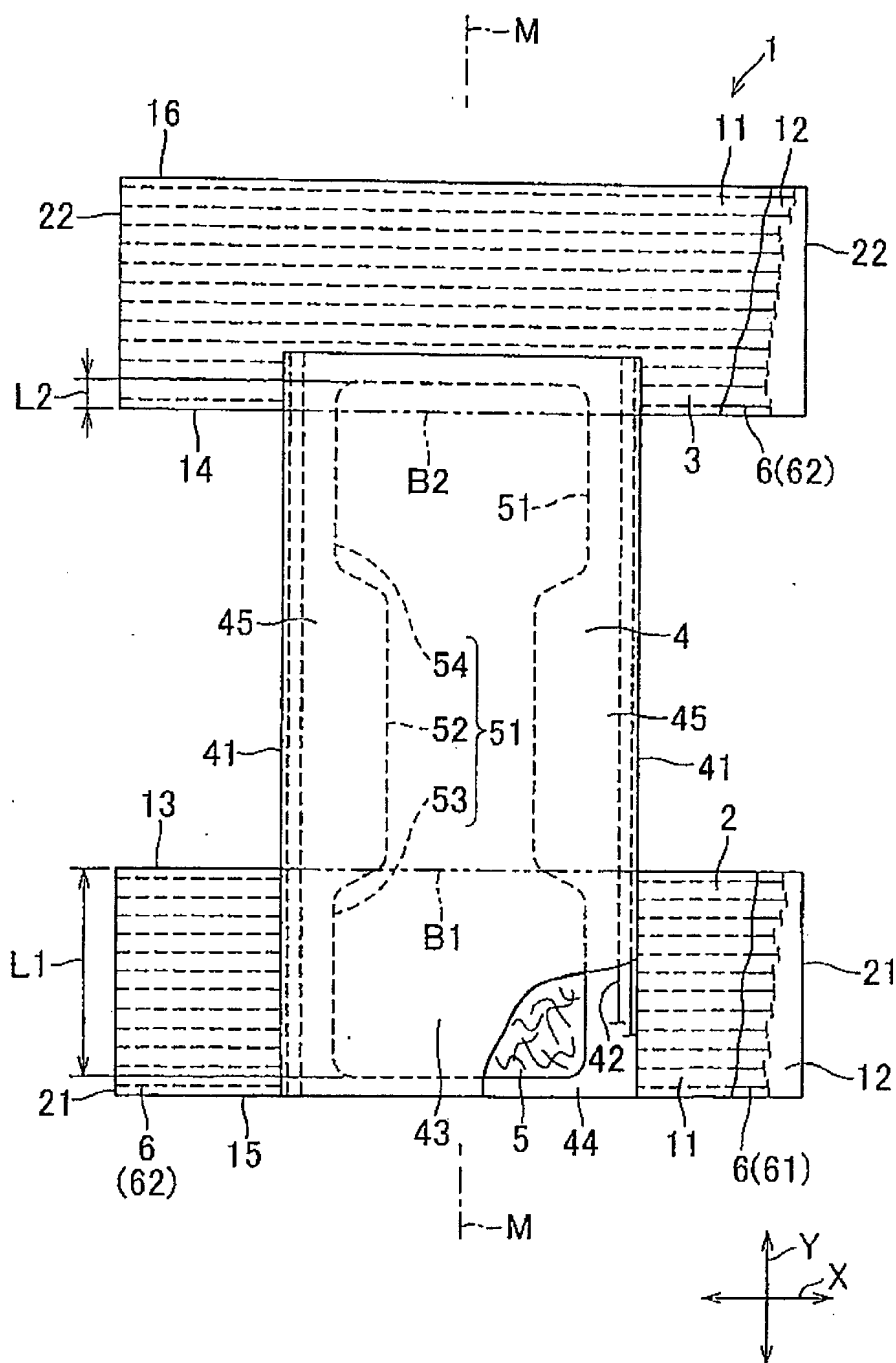


FIG. 8

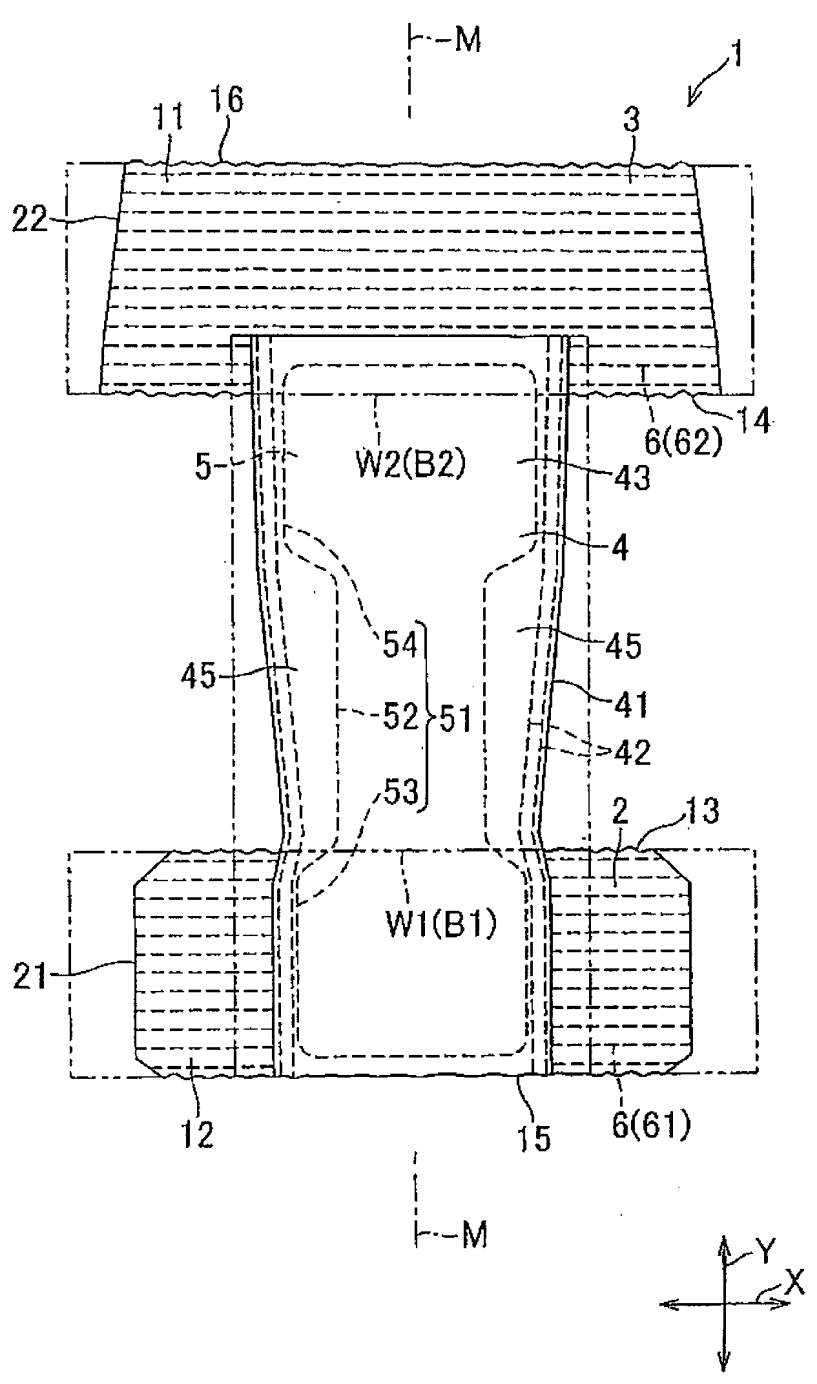


FIG. 9

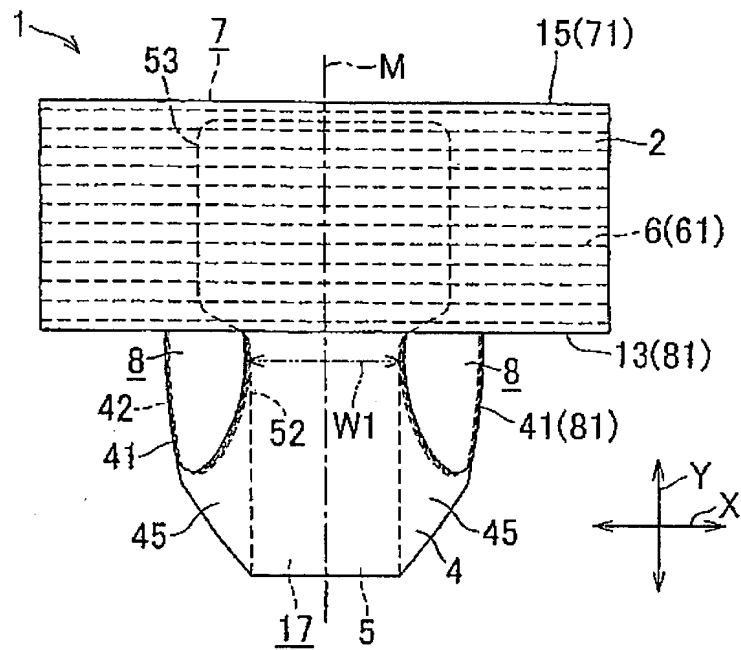


FIG. 10

