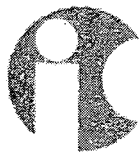




Organización y
Digitalización CSA Ltda

10



OK

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

PCT

REGISTRO
PATENTE DE INVENCION

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
INVENTARIO

PCT

09-54821

EXPEDIENTE N°

TÍTULO: ARTICULO ABSORBENTE

CLASIFICACION INTERNACIONAL: _____

SOLICITANTE: UNI-CHARM CORPORATION

DOMICILIO: Japón

APODERADO: DARIO CARDENAS NAVAS

BOGOTÁ, D.C. _____

PETITORIO



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-054821- -00000-0000

Fecha: 2009-05-28 15:06:58 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 11 PATENTEIYII Eve. 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 127

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE PCT ENTRADA EN FASE NACIONAL

①

SOLICITUD DE:

☒

Patente de Invención

☐

Patente de Modelo de Utilidad

☒

Capítulo I

☐

Capítulo II

②

SOLICITANTE

Nombre: UNI-CHARM CORPORATION

Dirección: 182, Shimobun, Kinsei-cho, Shikokuchuo-shi,
Ehime-Ken Japón

Nacionalidad o Domicilio: Japones

Lugar de Constitución: Japón

Teléfono: 3137800 Fax: 3122410

E-mail: general@cardenasycardenas.com

IDENTIFICACION

☐

NIT

☐

NIT

☐

Otro

☒

Otro

Cual
Número

③

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: DARIO CARDENAS NAVAS

Dirección: Carrera 7 No 71-52 Torre B Piso 9

Teléfono: 3137800 Fax: 3122410

E-Mail: general@cardenasycardenas.com

IDENTIFICACION

☒

C.C.

☐

NIT

☐

Otro

☐

Otro

Cual
Número 17066629 TP 1.250
BTA C.S.J.

④

INVENTOR(ES)
(72)

Nombre:
1. Kei Wakasugi
2. Hirotomo Mukai
3. Tomoko Tsuji
4. Kenichi Sasayama
5. Tatsuya Hashimoto

Dirección:
1. 1531-7, Wadahama, Toyohama-cho, Kanonji-shi, Kagawa 769-1602, Japón
2. 1531-7, Wadahama, Toyohama-cho, Kanonji-shi, Kagawa 769-1602, Japón
3. 1531-7, Wadahama, Toyohama-cho, Kanonji-shi, Kagawa 769-1602, Japón
4. 1531-7, Wadahama, Toyohama-cho, Kanonji-shi, Kagawa 769-1602, Japón
5. 1531-7, Wadahama, Toyohama-cho, Kanonji-shi, Kagawa 769-1602, Japón

Nacionalidad o Domicilio:

1. Japonés
2. Japonés
3. Japonés
4. Japonés
5. Japonés

(Ver folio 131)

⑤ PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/JP2007/072782 Fecha 26.11.2007

Publicación Internacional No. WO 2008/066006 A1 Fecha 05.06.2008

⑥

Título(54):

ARTICULO ABSORBENTE

⑦

Clasificación Internacional (51):

⑧

Prioridad

SI ☒ NO ☐

(33)País de Origen

JAPON

(32)Fecha

27.11.2006

(31)N° de Solicitud

2006-319392

⑨

Comprobante de Pago No.:

09-35,241

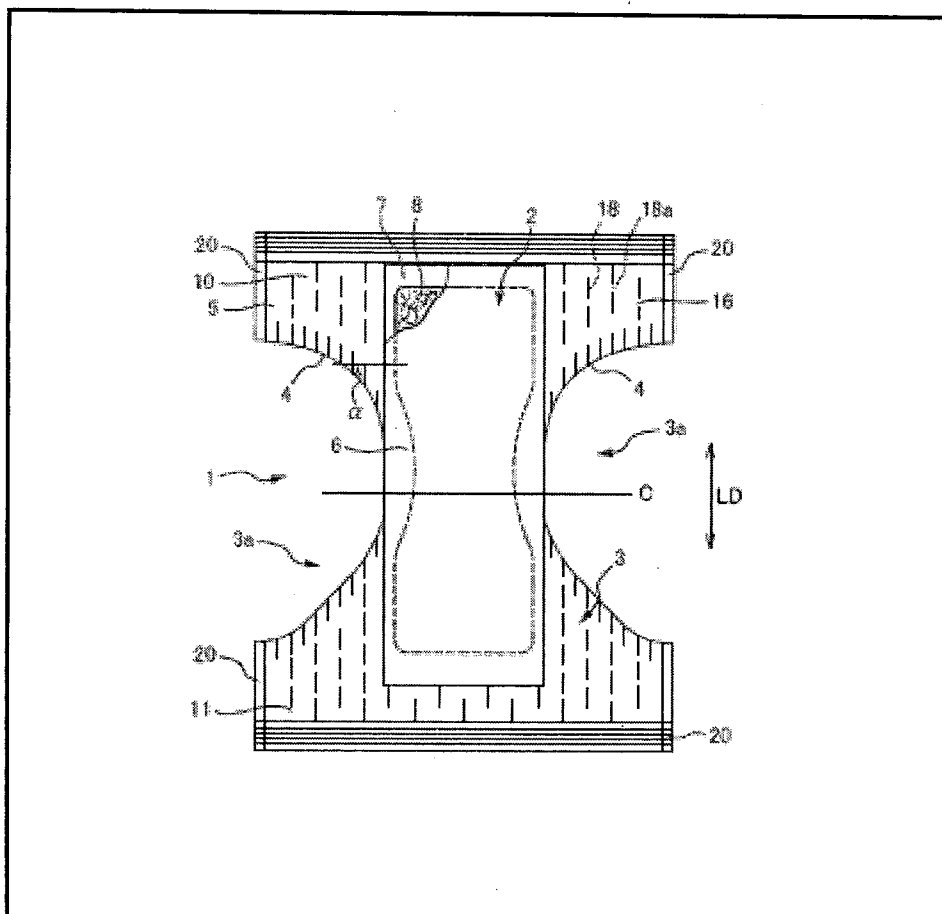
Fecha

Mayo 13, 2009

10 ANEXOS

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

11 FIGURA CARACTERISTICA



12 Solicito la Concesión de la patente

NOMBRE: **DARIO CARDENAS NAVAS**

FIRMA:

[Handwritten signature]

JAG C.C.

17066629 BTA

TP.

1.250 C.S.J.

[Handwritten mark]

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-054821- -00000-0000

Fecha: 2009-05-28 15:06:58 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 127

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 35,241
FECHA : MAYO 13 DE 2009

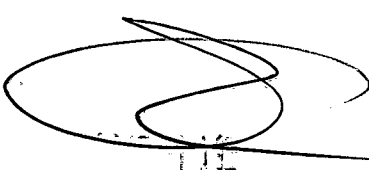
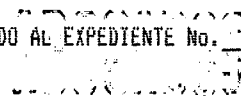
***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CARDENAS Y CARDENAS P.I.	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	105570010	13/05/2009	4,905,000.00

***** CONCEPTO *****

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

SON: QUINIENTOS CUARENTA MIL PESOS

RESPONSABLE : RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. 



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

TARJETA ARCHIVO PROPIETARIOS

PATENTE DE INVENCION ☐ PCT ☒ MODELO DE UTILIDAD ☐ DISEÑO INDUSTRIAL ☐

SUPERINTENDENCIA

(21) N° de solicitud:

(22) Fecha de solicitud:

(51) Clasificación Internacional :

(71) Solicitante(s) UNI-CHARM CORPORATION

(72) Inventor(es) Kei Wakasugi, Hiroto Mukai, Tomoko Tsuji, Kenichi Sasayama, Tatsuya Hashimoto

(74) Apoderado: DARIO CARDENAS NAVAS

(30) Prioridad

(31) **No. Prioridad**

(32) **Fecha**

(33) **País**

2006-319392

27.11.2006

JAPÓN

(85) Fecha inicio fase nacional: 26.06.2009

(87) Publicación internacional

(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT

Fecha: **05.06.2008**

Fecha de presentación de la solicitud: **26.11.2007**

N° publicación: **WO2008/066006 A1**

No. de solicitud **PCT/JP2007/072782**

(54) Título: **ARTÍCULO ABSORBENTE**

(21) N° de solicitud: (22) Fecha de solicitud:
 (51) Clasificación Internacional:
 (71) Solicitante(s) UNI-CHARM CORPORATION

(72) Inventor(es) Kei Wakasugi, Hirotomo Mukai, Tomoko Tsuji, Kenichi Sasayama, Tatsuya Hashimoto

(74) Apoderado: DARIO CARDENAS NAVAS

(30) Prioridad (31) **No. Prioridad** (32) **Fecha** (33) **País**
 2006-319392 27.11.2006 JAPÓN

(85) Fecha límite inicio fase nacional: 26.06.2009

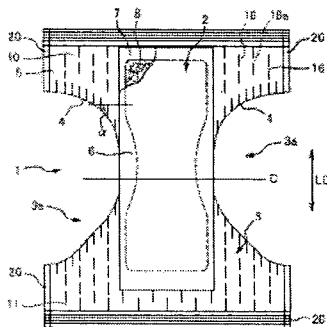
(86) Datos relativos a la presentación de la solíc. PCT
 Fecha de presentación de la solicitud: **26.11.2007**
 No. de solicitud **PCT/JP2007/072782**

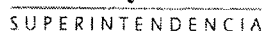
(87) Publicación internacional:
 Fecha: **05.06.2008**
 No. Publicación **WO2008/066006 A1**

(54) Título: **ARTÍCULO ABSORBENTE**

(57) Resumen:

Un artículo absorbente con menor posibilidad de tener una curva en la porción de la pierna. El artículo absorbente (1) tiene un miembro absorbente (2) alargado que tiene una dirección lateral y una dirección longitudinal perpendicular a la dirección lateral y esta colocado en la dirección longitudinal, y el artículo absorbente (1) también tiene un chasis estirable (3) que tiene porciones para la pierna (3a) proporcionadas sobre ambos lados en la dirección lateral, de tal modo que serán retiradas hacia adentro en la dirección lateral. La totalidad de la porción o una porción del chasis (3) se encuentra construida a partir de una hoja mixta (13) formada por la adhesión entre sí de una hoja estirable (15) y una hoja no estirable (16) mediante el uso de secciones adhesivas (18). Cada porción para la pierna (3a) tiene una porción de intersección que se intersecta con la dirección de alargamiento del chasis (3) a un ángulo predeterminado; las secciones de adhesión (18) se encuentran formadas de tal modo que se extienden en la porción de intersección a intervalos predeterminados, que se extienden en la dirección sustancialmente perpendicular a la dirección de alargamiento.





(21) N° de solicitud: (22) Fecha de solicitud: (30) Prioridad (31) No. Prioridad (32) Fecha (33) País 2006-319392 27.11.2006 JAPÓN	(51) Int Cl: (71) Solicitante(s) UNI-CHARM CORPORATION (72) Inventor(es) 1. Kei Wakasugi 2. Hiroto Mukai 3. Tomoko Tsuji 4. Kenichi Sasayama 5. Tatsuya Hashimoto (74) Apoderado: DARIO CARDENAS NAVAS
(85) Fecha limite inicio fase nacional: (86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud: 26.11.2007 No. de solicitud PCT/JP2007/072782	(87) Publicación internacional Fecha: 05.06.2008 N° publicación: WO2008/066006 A1
(54) Título: ARTÍCULO ABSORBENTE	

Resumen:

Un artículo absorbente con menor posibilidad de tener una curva en la porción de la pierna. El artículo absorbente (1) tiene un miembro absorbente (2) alargado que tiene una dirección lateral y una dirección longitudinal perpendicular a la dirección lateral y está colocado en la dirección longitudinal, y el artículo absorbente (1) también tiene un chasis estirable (3) que tiene porciones para la pierna (3a) proporcionadas sobre ambos lados en la dirección lateral, de tal modo que serán retiradas hacia adentro en la dirección lateral. La totalidad de la porción o una porción del chasis (3) se encuentra construida a partir de una hoja mixta (13) formada por la adhesión entre sí de una hoja estirable (15) y una hoja no estirable (16) mediante el uso de secciones adhesivas (18). Cada porción para la pierna (3a) tiene una porción de intersección que se intersecta con la dirección de alargamiento del chasis (3) a un ángulo predeterminado; las secciones de adhesión (18) se encuentran formadas de tal modo que se extienden en la porción de intersección a intervalos predeterminados, que se extienden en la dirección sustancialmente perpendicular a la dirección de alargamiento.

00627

Colombia -

POWER OF ATTORNEY

In the city of Tokyo, Japan on the 25 day of the month of July, two thousand eight (2008) before me, _____ Notary Public, appeared 53 of age, and domiciled at 182 Shimobun, Kinsei-cho, Shikokuchuo-shi, Ehime-ken, Japan, and stated:

FIRST: That he/she acts in his/her capacity of Executive Officer & General Manager, Legal & Intellectual Property Department of UNI-CHARM CORPORATION, a company legally constituted and in existence in accordance with the laws of Japan and domiciled at 182 Shimobun, Kinsei-cho, Shikokuchuo-shi, Ehime-ken, Japan; as evidenced in the By Laws, documents which I have examined.

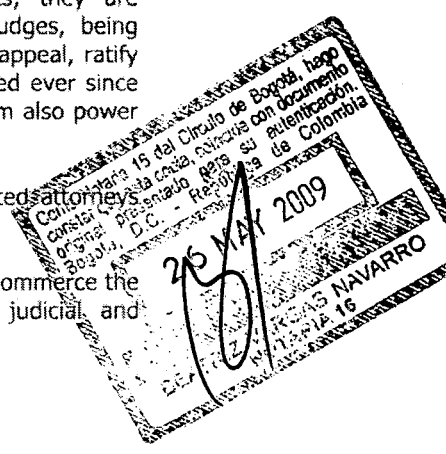
SECOND: That in such capacity he/she grants hereby special, ample and sufficient Power of Attorney to DARIO CARDENAS-NAVAS and/or EDUARDO CARDENAS-CABALLERO and/or BERNARDO P. CARDENAS-MARTINEZ y/o JAMES VALDIRI-REYES and/or LUZ HELENA ADARVE-GOMEZ and/or JUANITA ACOSTA GÓMEZ and/or ANA MARIA RUIZ RUEDA, 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, 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.

We further ratify and confirm every and all measure taken by the appointed attorneys towards the protection of the Industrial Property of the as referred herein.

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 23 July, 2008
BY [Signature]

NOTARY PUBLIC



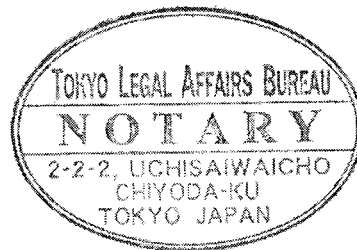
(LEGALIZATION BY COLOMBIAN CONSUL IS REQUIRED OR BY APOSTILLE)

NOTARIAL CERTIFICATE

Registration No 1656

This is to certify that the signature on the foregoing document
is genuine and authentic signature of
Shinya Takahashi, Executive Officer & General Manager, 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.

JUL 25 2008



Hiroshi Nakajima
HIROSHI NAKAJIMA
NOTARY



平成20年登録第

1658 号

認

証

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20年 7 月 25 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

中島浩

HIROSHI NAKAJIMA

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20年7 月 25 日

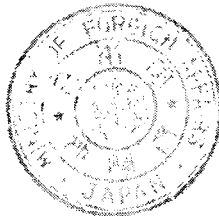
東京法務局長

五十嵐義治

APOSTILLE

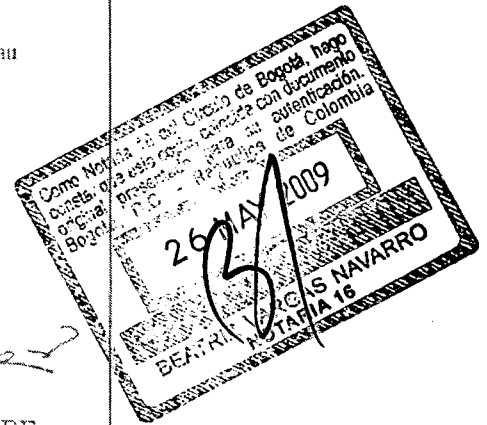
(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: JAPAN
This public document
2. has been signed by HIROSHI NAKAJIMA
3. acting in the capacity of Notary of the Tokyo Legal Affairs Bureau
4. bears the seal/stamp of HIROSHI NAKAJIMA, NOTARY
Certified
5. at Tokyo
6. JUL 25 2008
7. by the Ministry of Foreign Affairs
8. 08-NO 002952
9. Seal/stamp:
10. Signature



Kazutoyo OYABE

For the Minister for Foreign Affairs



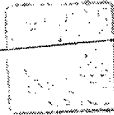
平成20年登録第

1257号

認

証

嘱託人城野喬は、本公証人の面前で、別添文書に署名した。



よって、これを認証する。

平成20年 7 月 25 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

中島浩

HIROSHI NAKAJIMA

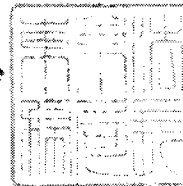
証 明

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20年 7 月 25 日

東京法務局長

五十嵐義治



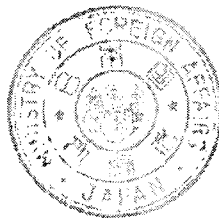
APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: JAPAN
This public document
2. has been signed by HIROSHI NAKAJIMA
3. acting in the capacity of Notary of the Tokyo Legal Affairs Bureau
4. bears the seal/stamp of HIROSHI NAKAJIMA, NOTARY

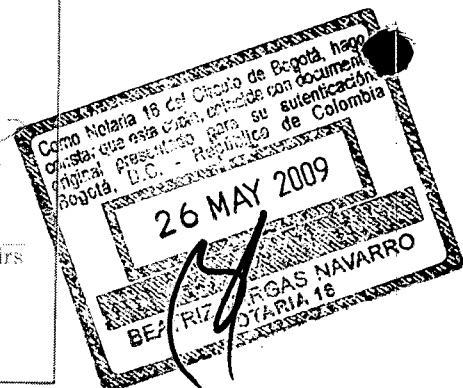
Certified

5. at Tokyo
6. JUL 25 2008
7. by the Ministry of Foreign Affairs
8. 08-NO 002953
9. Seal/stamp:
10. Signature



K. Oyabe

Kazutoyo OYABE
For the Minister for Foreign Affairs



DECLARATION

Registration No 1657

I, Takashi Jono of 34-7, Funabashi 1-chome, Setagaya-ku, Tokyo, Japan
do hereby solemnly and sincerely declare:

1. That I am well acquainted with the Japanese and English Languages,
and

2. That the attached document:

Certificate of Total Historical Records of UNI-CHARM CORPORATION

is a true translation of its original in Japanese into the English Language.

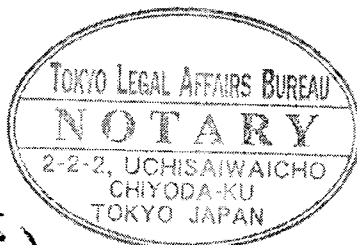
AND I make this solemn Declaration conscientiously believing the
same to be true and correct..



Takashi Jono

This is to certify that this document
was executed before me by the above-named
person on this day.

JUL 25 2008




HIROSHI NAKAJIMA
NOTARY



English Translation of
Record of "Address Change"
on page 1 of Certificate of Total Historical Records

Trade Name: UNI-CHARM CORPORATION

Head Office: 182 Shimobun, Kinsei-cho, Kawanoe-shi,
Ehime-ken, Japan

182 Shimobun, Kinsei-cho, Shikokuchuo-shi,
Ehime-ken, Japan

Address changed on 1 April, 2004

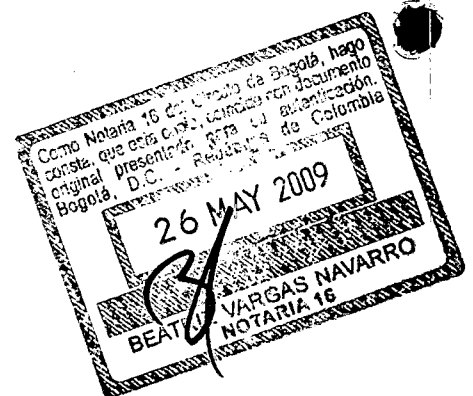
This is to certify that all items recorded in the
Commercial Register, but not closed, are contained herein.

June 2, 2008

Minato Branch, Tokyo Legal Affairs Bureau

Registrar: Hitoshi Igarashi (Sealed)

Ref.number: ne947225



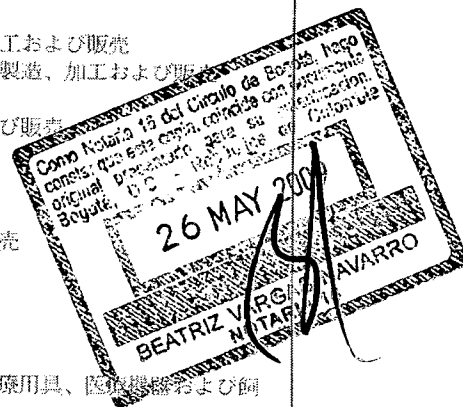
履歴事項全部証明書

愛媛県四国中央市金生町下分182番地

ユニ・チャーム株式会社

会社法人等番号 5022-01-000748

商 号	ユニ・チャーム株式会社	
本 店	愛媛県川之江市金生町下分182番地	
	愛媛県四国中央市金生町下分182番地	平成16年 4月 1日変更
公告をする方法	電子公告の方法により行う。 http://www.unicharm.co.jp/ir/ 当会社の公告は電子公告による公告をすることができない事故その他のやむを得ない事由が生じたときは、日本経済新聞に掲載して行う。	
会社成立の年月日	昭和16年4月2日	
目 的	1. パルプの加工および販売 2. 紙の製造、加工および販売 3. ゴムの製造、加工および販売 4. 繊維の製造、加工および販売 5. 化学工業製品の製造および販売 6. ポリフィルム等の合成フィルムおよび綿の加工および販売 7. 医薬品、医薬部外品、医療用具、医療機器の製造、加工および販売 8. 化粧品の製造、加工および販売 9. 装身具ならびに化粧用器具の製造、加工および販売 10. 日用品雑貨の製造、加工および販売 11. 玩具および育児用品の製造および販売 12. 飲食品の製造、加工および販売 13. 農業および農業用製品の製造、加工および販売 14. 樹木等林産物の栽培その他の緑化、造園事業 15. 木材の製造、加工および販売 16. 建築材料の製造、加工および販売 17. 室内装飾品の製造、加工および販売 18. 愛玩動物用の食品、医薬品、医薬部外品、医療用具、医療機器および飼育用品の製造、加工および販売 19. 情報処理および通信業務の受託ならびにソフトウェアの開発および販売 20. 在宅介護サービス事業 21. 前各号に関する機械装置および機器の製造、販売ならびに技術指導 22. 建設業法による各種建設工事の請負、設計、監督 23. 不動産の管理および賃貸業ならびに総合リース業 24. スポーツ、娯楽、観光、宿泊、売店等の施設およびこれらに関するその他施設の経営 25. 損害保険代理業および生命保険募集業 26. 倉庫業、道路運送事業、貨物自動車運送事業、貨物運送取扱事業、および旅行業 27. 教育機材および教材の製作、売買ならびに学習塾その他各種教室の開設、	



整理番号 ネ947225

* 下線のあるものは抹消事項であることを示す。

1/10

愛媛県四国中央市金生町下分182番地
 ユニ・チャーム株式会社
 会社法人等番号 5022-01-000748

	指導、援助およびこれらの経営 28. 広告事業、出版事業および各種催物の企画、実施 29. レコード、録音テープ、ビデオテープ、ビデオディスク等の音楽および映像を録画した商品の企画、製造、販売、賃貸および輸出入に関する業務 30. 金融業 31. 労働派遣法による労働者派遣事業 32. 各種材料および商品の卸売業務 33. 各種材料および商品の輸出入業務 34. 前各号に関する技術、情報の売買およびコンサルタント業務 35. 前各号に附帯する一切の業務		
単元株式数	100株		
発行可能株式総数	2億7592万6364株		
発行済株式の総数並びに種類及び数	発行済株式の総数 6898万1591株		
株券を発行する旨の定め	当会社の株式については、株券を発行する 平成17年法律第87号第136条の規定により平成18年5月2日登記		
資本金の額	金159億9266万8928円		
株主名簿管理人の氏名又は名称及び住所並びに営業所	東京都中央区日本橋茅場町一丁目2番4号 日本証券代行株式会社 本店		
役員に関する事項	取締役	高 原 慶 一 朗	平成17年 6月29日重任
	取締役	高 原 慶 一 朗	平成18年 6月29日重任
			平成18年 7月10日登記
	取締役	高 原 慶 一 朗	平成19年 6月26日重任
			平成19年 7月13日登記

整理番号 ネ947225

* 下線のあるものは株消事項であることを示す。



愛媛県四国中央市金生町下分182番地
 ユニ・チャーム株式会社
 会社法人等番号 5022-01-000748

	取締役	高原 豪久	平成17年 6月29日重任
	取締役	高原 豪久	平成18年 6月29日重任
			平成18年 7月10日登記
	取締役	高原 豪久	平成19年 6月26日重任
			平成19年 7月13日登記
	取締役	岡部 高明	平成17年 6月29日重任
	取締役	岡部 高明	平成18年 6月29日重任
			平成18年 7月10日登記
	取締役	岡部 高明	平成19年 6月26日重任
			平成19年 7月13日登記
	取締役	中野 健之亮	平成17年 6月29日就任
	取締役	中野 健之亮	平成18年 6月29日重任
			平成18年 7月10日登記
	取締役	中野 健之亮	平成19年 6月26日重任
			平成19年 7月13日登記
	取締役	森 信次	平成17年 6月29日就任
	取締役	森 信次	平成18年 6月29日重任
			平成18年 7月10日登記
	取締役	森 信次	平成19年 6月26日重任
			平成19年 7月13日登記



登録番号 ネ947225

* 下線のあるものは抹消事項であることを示す。

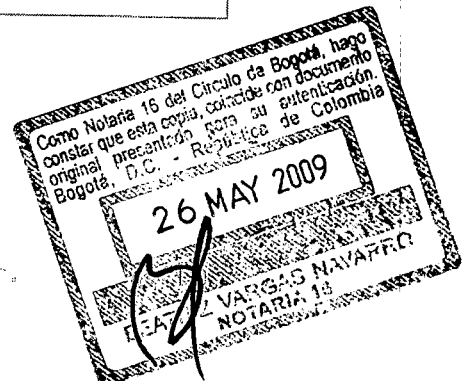
3/10

愛媛県四国中央市金生町下分182番地
 ユニバーチャーム株式会社
 会社法人等番号 5022-01-000748

	取締役 石川 英二	平成17年 6月29日就任
	取締役 石川 英二	平成18年 6月29日重任
		平成18年 7月10日登記
	取締役 石川 英二	平成19年 6月26日重任
		平成19年 7月13日登記
	取締役 高井 正勝	平成19年 6月26日就任
		平成19年 7月13日登記
	愛媛県四国中央市川之江町1712番地 代表取締役 高原 慶一郎	平成17年 6月29日重任
	愛媛県四国中央市川之江町1712番地 代表取締役 高原 慶一郎	平成18年 6月29日重任
		平成18年 7月10日登記
	愛媛県四国中央市川之江町1712番地 代表取締役 高原 慶一郎	平成19年 6月26日重任
		平成19年 7月13日登記
	東京都港区白金台一丁目1番21-608号 代表取締役 高原 豪久	平成17年 6月29日重任
	東京都港区白金台一丁目1番21-608号 代表取締役 高原 豪久	平成18年 6月29日重任
		平成18年 7月10日登記
	東京都港区白金台一丁目1番21-608号 代表取締役 高原 豪久	平成19年 6月26日重任
		平成19年 7月13日登記
	監査役 宮内 毅	平成16年 6月29日就任

整理番号 ネ947225

* 下線のあるものは抹消事項であることを示す。



岩城県西園中央市金生町十分182番地
 ユニ・チャーム株式会社
 会社法人等番号 5022-01-000748

	監査役	平田雅彦	平成16年 6月29日重任
	監査役	平田雅彦	
	(社外監査役)		平成18年 7月10日社外監査役の登記
	監査役	竹中治彦	平成16年 6月29日就任
	監査役	竹中治彦	
	(社外監査役)		平成18年 7月10日社外監査役の登記
	監査役	丸山茂樹	平成17年 6月29日就任
	会計監査人	監査法人トーマツ	
	会計監査人	監査法人トーマツ	平成18年 7月10日登記
	会計監査人	監査法人トーマツ	平成19年 6月26日重任 平成19年 7月13日登記
社外取締役等の会社に対する責任の制限に関する規定	当会社は、会社法第427条の規定により、社外取締役及び社外監査役との間に、任務を怠ったことによる損害賠償責任を限定する契約を締結することができる。ただし、当該契約に基づく責任の限度額は、法令が規定する額とする。 平成18年 6月29日設定 平成18年 7月10日登記		
支店	1	東京都港区高輪三丁目25番23号	
		東京都港区三田三丁目5番27号	平成18年10月30日移転
	2	大阪市淀川区宮原四丁目5番36号	平成18年11月 7日登記
新株予約権	第1回新株予約権（ストックオプション）		



整理番号 ネ947225 * 下線のあるものは抹消事項であることを示す。

5/10

新株予約権の数

5839個

なお、新株予約権1個当たりの目的たる株式の数（以下、「付与株式数」という。）は100株とする。ただし、当社普通株式の分割又は併合を行う場合には、付与株式数を次の算式により調整し、調整の結果生じる1株未満の端数は、これを切り捨てるものとする。当該調整後付与株式数を適用する日については、(1)。(2)(i)の規定を準用する。

調整後付与株式数＝調整前付与株式数×分割・併合の比率

また、当社が資本の減少、合併又は会社分割を行う場合等、付与株式数の調整を必要とするやむを得ない事由が生じたときは、資本の減少、合併又は会社分割の条件等を勘案の上、合理的な範囲で付与株式数を調整する。

また、付与株式数の調整を行うときは、当社は調整後付与株式数を適用する日の前日までに、必要な事項を新株予約権原簿に記載された各新株予約権を保有する者（以下、「新株予約権者」という。）に公告又は通知する。ただし、当該適用の日の前日までに公告又は通知を行うことができない場合には、以後速やかに公告又は通知するものとする。

新株予約権の目的たる株式の種類及び数

普通株式 58万3900株

各新株予約権の発行価額

無償

各新株予約権の行使に際して払込みをすべき金額

57万3100円

各新株予約権の行使に際して払込をなすべき金額は、各新株予約権の行使により発行又は移転する株式1株当たりの払込金額（以下、「行使価額」という。）に付与株式数を乗じた金額とする。

行使価額 金5731円

(1) 行使価額の調整

(1) 次の(i)又は(ii)の事由が生ずる場合、行使価額は、それぞれ次の算式（以下、「行使価額調整式」という。）により調整し、調整により生じる1円未満の端数はこれを切り上げる。

(i) 当社が当社普通株式の分割又は併合を行う場合。

調整後行使価額＝調整前行使価額×

分割・併合の比率

(ii) 当社が時価を下回る価額で当社普通株式につき、新株式の発行又は自己株式の処分を行う場合（新株予約権の行使の場合を除く。）。

既発行 新規発行株式数×1株当たり払込金額

株式数+

時 価

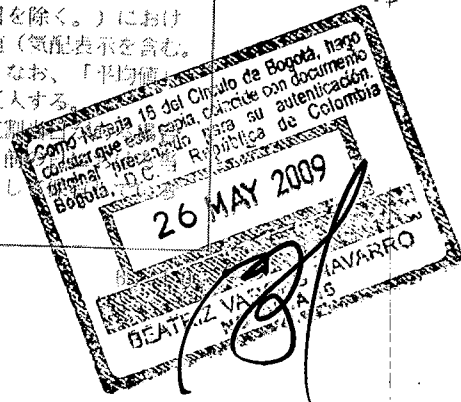
調整後 調整前 ×

行使価額 行使価額

既発行株式数+新規発行株式数

①行使価額調整式に使用する「時価」は、下記(2)に定める「調整後行使価額を適用する日」（以下、「調整後行使価額適用日」という。）に先立つ45取引日目に始まる30取引日（取引が成立しない日を除く。）における東京証券取引所における当社普通株式の普通取引の終値（気配表示を含む。以下同じ。）の平均値（終値のない日を除く。）とする。なお、「平均値」は、円位未満少数第2位まで算出し、少数第2位を四捨五入する。

②行使価額調整式に使用する「既発行株式数」は、株主名簿はその日、その他の場合は調整後行使価額適用日の1ヶ月前の発行済株式総数から当社が当該日において自己株式とし当社普通株式の総数を控除した数とする。



③自己株式の処分を行う場合には、行使価額調整式に使用する「新規発行株式数」を「処分する自己株式数」に読み替えるものとする。

(2) 調整後行使価額を適用する日は、次に定めるところによる。

(i) 上記(1)(i)に従い調整を行う場合の調整後行使価額は、株式分割の場合は、株主割当日の翌日以降、株式併合の場合は、商法第215条第1項に規定する一定の期間満了の日の翌日以降、これを適用する。ただし、配当可能利益の資本に組入れに関する議案が当社定時株主総会において承認されることを条件として株式の分割が行われる場合で、当該株主総会の終結の日以前の日を株式分割のための株主割当日とする場合は、調整後行使価額は、当該株主総会の承認の直後に、当該株主割当日の直後に遡及してこれを適用する。

なお、上記ただし書に定める場合において、株式分割のための株主割当日の翌日から当該株主総会の終結の日までに新株予約権を行使した（かかる新株予約権の行使により発行又は移転される株式の数を、以下、「承認前行使株式数」という。）新株予約権者に対しては、次に定める算式により算出される株式数につき、当社普通株式を新規発行する。この場合に1株未満の端数を生ずるときは、これを切り捨てるものとする

（調整前行使価額－調整後行使価額）×承認前行使株式数
新規発行株式数＝

調整後行使価額

(ii) 上記(1)(ii)に従い調整を行う場合の調整後行使価額は、払込期日の翌日以降（株主割当日がある場合は当該割当日の翌日以降）、これを適用する。

(3) 上記(1)(i)及び(ii)に定める場合の他、当社が資本の減少、合併又は会社分割を行う場合等、行使価額の調整を必要とするやむを得ない事由が生じたときは、資本の減少、合併又は会社分割の条件等を勘案の上、合理的な範囲で行使価額を調整するものとする。

(4) 行使価額の調整を行うときは、当社は調整後行使価額適用日の前日までに、必要な事項を新株予約権者に公告又は通知する。ただし、当該調整後行使価額適用日の前日までに公告又は通知を行うことができない場合には、以後速やかに公告又は通知するものとする。

新株予約権を行使することができる期間

平成18年7月1日から平成20年6月30日まで

新株予約権の行使の条件（払込価額及び行使期間を除く。）

新株予約権者は、新株予約権の行使時における当社普通株式の時価が8200円（当該金額は、行使価額の調整を行うべき事由が生じたときは、行使価額の調整と同様の方法により調整される。）未満の場合は、新株予約権を行使することができない。

会社が新株予約権を消却することができる事由及び消却の条件

(1) 当社が消滅会社となる合併契約書承認の議案が当社株主総会において承認された場合、又は当社が完全子会社となる株式交換契約承認の議案が当社株主総会において承認された場合、又は当社が完全子会社となる株式移転の議案につき当社株主総会で承認された場合は、当社は新株予約権を無償で消却することができる。

(2) 当社は、いつでも、当社が取得し保有する未行使の新株予約権を無償にて消却することができるものとする。

第2回新株予約権（ストックオプション）



新株予約権の数
7442個

なお、新株予約権1個当たりの目的たる株式の数（以下、「付与株式数」という。）は100株とする。ただし、当社普通株式の分割又は併合を行う場合には、付与株式数を次の算式により調整し、調整の結果生じる1株未満の端数は、これを切り捨てるものとする。当該調整後付与株式数を運用する日については、(1)、(2)(i)の規定を準用する。

調整後付与株式数＝調整前付与株式数×分割・併合の比率

また、当社が資本の減少、合併又は会社分割を行う場合等、付与株式数の調整を必要とするやむを得ない事由が生じたときは、資本の減少、合併又は会社分割の条件等を勘案の上、合理的な範囲で付与株式数を調整する。

また、付与株式数の調整を行うときは、当社は調整後付与株式数を適用する日の前日までに、必要な事項を新株予約権簿に記載された各新株予約権を保有する者（以下、「新株予約権者」という。）に公告又は通知する。ただし、当該適用の日の前日までに公告又は通知を行うことができない場合には、以後速やかに公告又は通知するものとする。

新株予約権の目的たる株式の種類及び数

普通株式 74万4200株

各新株予約権の発行価額

無償

各新株予約権の行使に際して払込みをすべき金額

57万200円

各新株予約権の行使に際して払込をなすべき金額は、各新株予約権の行使により発行又は移転する株式1株当たりの払込金額（以下、「行使価額」という。）に付与株式数を乗じた金額とする。

行使価額 金5702円

(1) 行使価額の調整

(1) 次の(i)又は(ii)の事由が生ずる場合、行使価額は、それぞれ次の算式（以下、「行使価額調整式」という。）により調整し、調整により生じる1円未満の端数はこれを切り上げる。

(i) 当社が当社普通株式の分割又は併合を行う場合。

調整後行使価額＝調整前行使価額×

分割・併合の比率

(ii) 当社が時価を下回る価額で当社普通株式につき、新株式の発行又は自己株式の処分を行う場合（新株予約権の行使の場合を除く。）。)

既発行 新規発行株式数×1株当たり払込金額

株式数+ 時 価

調整後 調整前 ×

行使価額 行使価額 既発行株式数+新規発行株式数

①行使価額調整式に使用する「時価」は、下記(2)に定める「調整後行使価額を適用する日」（以下、「調整後行使価額適用日」という。）に先立つ45取引日に始まる30取引日（取引が成立しない日を除く。）における東京証券取引所における当社普通株式の普通取引の終値（気配値）（以下「終値」という。）の平均値（終値のない日を除く。）とする。ただし、円位未満少数第2位まで算出し、少数第2位を四捨五入する。

②行使価額調整式に使用する「既発行株式数」は、その日、その他の場合は調整後行使価額適用日の1日前の当社発行済株式総数から当社が当該日において自己株式として保有する当社普通株式の総数を控除した数とする。



	③自己株式の処分を行う場合には、行使価額調整式に使用する「新規発行株式数」を「処分する自己株式数」に読み替えるものとする。 (2) 調整後行使価額を適用する日は、次に定めるところによる。 (i) 上記(1)(i)に従い調整を行う場合の調整後行使価額は、株式分割の場合は、株主割当日の翌日以降、株式併合の場合は、商法第215条第1項に規定する一定の期間満了の日の翌日以降、これを適用する。ただし、配当可能利益の資本に租入れに関する議案が当社定時株主総会において承認されることを条件として株式の分割が行われる場合で、当該株主総会の終結の日以前の日を株式分割のための株主割当日とする場合は、調整後行使価額は、当該株主総会の承認の直後に、当該株主割当日の直後に遡及してこれを適用する。 なお、上記ただし書に定める場合において、株式分割のための株主割当日の翌日から当該株主総会の終結の日までに新株予約権を行使した（かかる新株予約権の行使により発行又は移転される株式の数を、以下、「承認前行使株式数」という。）新株予約権者に対しては、次に定める算式により算出される株式数につき、当社普通株式を新規発行する。この場合に1株未満の端数を生ずるときは、これを切り捨てるものとする (調整前行使価額－調整後行使価額)×承認前行使株式数 新規発行株式数＝調整後行使価額 (ii) 上記(1)(ii)に従い調整を行う場合の調整後行使価額は、払込期日の翌日以降（株主割当日がある場合は当該割当日の翌日以降）、これを適用する。 (3) 上記(1)(i)及び(ii)に定める場合の他、当社が資本の減少、合併又は会社分割を行う場合等、行使価額の調整を必要とするやむを得ない事由が生じたときは、資本の減少、合併又は会社分割の条件等を勘案の上、合理的な範囲で行使価額を調整するものとする。 (4) 行使価額の調整を行うときは、当社は調整後行使価額適用日の前日までに、必要な事項を新株予約権者に公告又は通知する。ただし、当該調整後行使価額適用日の前日までに公告又は通知を行うことができない場合には、以後速やかに公告又は通知するものとする。 新株予約権を行使することができる期間 平成19年7月1日から平成21年6月30日まで 新株予約権の行使の条件（払込価額及び行使期間を除く。） 新株予約権者は、新株予約権の行使時における当社普通株式の時価が8200円（当該金額は、行使価額の調整を行うべき事由が生じたときは、行使価額の調整と同様の方法により調整される。）未満の場合は、新株予約権を行使することができない。 会社が新株予約権を消却することができる事由及び消却の条件 (1) 当社が消滅会社となる合併契約書承認の議案が当社株主総会で承認された場合、又は当社が完全子会社となる株式交換契約承認の議案も承認された場合は株式移転の議案につき当社株主総会で承認された場合、当社は新株予約権を無償で消却することができる。 (2) 当社は、いつでも、当社が取得し保有する未行使の新株予約権を、無償にて消却することができるものとする。
取締役会設置会社に関する事項	取締役会設置会社 平成17年4月8日第136条の規定により平成18年5月3日登記



愛媛県四国中央市金生町下分182番地
 ユニ・チャーム株式会社
 会社法人等番号 5022-01-000748

監査役設置会社に関する事項	監査役設置会社 平成17年法律第87号第136条の規定により平成18年5月2日登記
監査役会設置会社に関する事項	監査役会設置会社 平成18年7月10日登記
会計監査人設置会社に関する事項	会計監査人設置会社 平成18年7月10日登記
登記記録に関する事項	平成17年法務省令第19号附則第3条第2項の規定により 平成18年1月17日移記

これは登記簿に記録されている開鎖されていない事項の全部である
 した書面である。

(松山地方法務局四国中央支局管轄)

平成20年6月2日

東京法務局港出張所
 登記官

五十嵐均



整理番号 ネ947225

* 下線のあるものは抹消事項であることを示す。

10/10

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 de Abogados Cárdenas y Cárdenas, firmada el 23 de Julio de 2008. CERTIFICACIÓN NOTARIAL No. 1656 expedida y firmada el 25 de Julio de 2008, por Hiroshi Nakajima - Notario de Tokio, Japón. APOSTILLA DE LA CONVENCIÓN DE LA HAYA No. No. 08-002952, con fecha del 25 de Julio de 2008, firmada por Kazutoyo OYABE, por el Ministro de Relaciones Exteriores. APOSTILLA DE LA CONVENCIÓN DE LA HAYA No. No. 08-002953, con fecha del 25 de Julio de 2008, firmada por Kazutoyo OYABE, por el Ministro de Relaciones Exteriores. DECLARACIÓN No. 1657 realizada por Takashi Jono, ante el Notario Hiroshi Nakajima, con fecha del 25 de Julio de 2008. TRADUCCIÓN AL INGLÉS DEL REGISTRO "CAMBIO DE DIRECCIÓN" con fecha del 2 de junio de 2008, firmada por el Registrador Hitoshi Igarashi.

Traducción realizada por Martha Sofia Sarmiento Solano, Traductora e Intérprete Oficial Español - Inglés - Español, nombrada para el cargo mediante Resolución del Ministerio de Justicia, N° 835, del 3 de mayo de 1988.

COLOMBIA -

PODER DE ABOGADO

En la ciudad de Tokio, Japón a los 25 días del mes de Julio del año dos mil ocho (2008) ante mí, _____, Notario Público, compareció de 53 años de edad, y domiciliado en el 182 Shimobun, Kinsei-cho, Shikokuchuo-shi, Ehime-Ken, Japón, quien declaró lo siguiente:

PRIMERO: Que él/ella actúa en calidad de Director Ejecutivo & Gerente General, Representante Legal del Departamento de Propiedad Intelectual de UNI-CHARM CORPORATION, una Compañía legalmente constituida y en existencia de acuerdo con las leyes de Japón y cuyo domicilio es el 182 Shimobun, Kinsei-cho, Shikokuchuo-shi, Ehime-Ken, Japón, de acuerdo con lo que se evidencia en los Estatutos y documentos que he examinado.

SEGUNDO: Que haciendo uso de las facultades del cargo arriba mencionado él/ella otorga Poder de Abogado, especial, amplio y suficiente a CÁRDENAS NAVAS, y/o a EDUARDO CÁRDENAS CABALLERO, y/o a BERNARDO P. CÁRDENAS 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 CÁRDENAS & CÁRDENAS ABOGADOS, con sede en la Carrera 7 No. 71-52,



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

Traductora Oficial Juramentada
Resolución No. 835 Minjusticia

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, dibujos y diseños industriales, depósitos de nombres y enseñas comerciales, como también para el procesamiento de renovaciones, cesiones, cambios de nombre o domicilio del titular, cancelación de acciones, renunciaciones y licencias de las mismas, 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 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, incluidos recursos de litigación. 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 son buenas y válidas. Adicionalmente, se les otorga facultades para sustituir este Poder y si es necesario revocar dichas sustituciones.

Además, ratificamos y confirmamos cada una y todas las medidas que deban tomar dichos apoderados asignados para proteger la Propiedad Industrial de la corporación arriba mencionada.

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.



MINISTERIO DE
JUSTICIA Y
PACIFICACIÓN

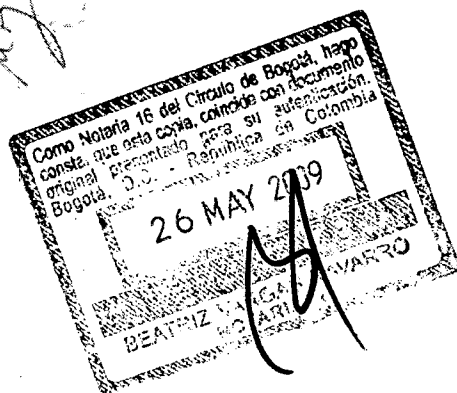
BOGOTÁ

2008 SET - 3 P 2:33

923858

Notario Secuencito

Handwritten signature



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

FIRMADO EN Tokio, Japón

El 23 de Julio de 2008.

Por: Firma Autógrafo ilegible

NOTARIO PÚBLICO

(ESTE DOCUMENTO SE DEBE LEGALIZAR A TRAVÉS DE UN CÓNSUL COLOMBIANO O A
TRAVÉS DE APOSTILLA)



h

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

Traductora Oficial Juramentada
Resolución No. 835 Minjusticia

APOSTILLA

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

1. País: JAPÓN
- El presente documento público
2. ha sido firmado por: HIROSHI NAKAJIMA
3. actuando en calidad de: Notario del Buró de Asuntos Legales de Tokio / Notary of the Tokio Legal Affairs Bureau
4. Lleva el sello/ estampilla de: HIROSHI NAKAJIMA - NOTARIO

CERTIFICADO

5. En: Tokio
6. El: 25 de Julio de 2008
7. Por: El Ministro de Relaciones Exteriores
8. Número: 08- No. 002952
9. Lleva Sello / Estampilla: Sello del Ministerio de Relaciones Exteriores de Japón / Ministry of Foreign Affairs - Japan
10. Firmado por: Kazutoyo OYABE – (Firma Autógrafa)
Por el Ministro de Relaciones Exteriores



Martha S. Sarmiento S.

Martha S. Sarmiento S.

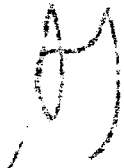
Traductora Oficial Juramentada
Resolución No. 835 Minjusticia

APOSTILLA

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

1. País: JAPÓN
- El presente documento público
2. ha sido firmado por: HIROSHI NAKAJIMA
3. actuando en calidad de: Notario del Buró de Asuntos Legales de Tokio
Notary of the Tokio Legal Affairs Bureau
4. Lleva el sello/ estampilla de: HIROSHI NAKAJIMA - NOTARIO

CERTIFICADO

5. En: Tokio
6. El: 25 de Julio de 2008
7. Por: El Ministro de Relaciones Exteriores
8. Número: 08- No. 002953
9. Lleva Sello / Estampilla: Sello del Ministerio de Relaciones Exteriores de Japón / Ministry of Foreign Affairs - Japan
10. Firmado por:  Kazutoyo OYABE – (Firma Autógrafa)
Por el Ministro de Relaciones Exteriores



UNO

2000 SET -3

MINISTERIO DE

2000 SET -3 P 2:33

923810

Martha Sarmiento



Martha S. Samiento S.
Martha S. Samiento S.

Traductora Oficial Juramentada
Resolución No. 835 Minjusticia

DECLARACIÓN

Registro No. 1657

Yo, Takashi Jono residente en el 34-7, Funabashi 1-chome, Setagaya-Ku, Tokio, Japón, por la presente, solemne y sinceramente declaro:

1. Que conozco bien los idiomas Japonés e Inglés, y
2. Que el documento adjunto:

El Certificado Completo de los Registros Históricos de UNI-CHARM CORPORATION es una traducción verdadera de su original en japonés al Idioma inglés.

Y hago esta Declaración a conciencia, con la certeza de que ésta es verdadera y correcta.

Firma Autógrafa
Takashi Jono



Con este se certifica que este documento fue firmado ante mí por la persona(s) arriba mencionada, hoy 25 de Julio de 2008



Firma Autógrafa
HIROSHI NAKAJIMA
NOTARIO

Traducción al Inglés del Registro "Cambio de Dirección"

En la página 1 del Certificado Completo de los Registros Históricos

Nombre Comercial: UNI-CHARM CORPORATION

Oficina Principal: 182 Shimobun, Kinsei-cho, Kawanoe-shi, Ehime-Ken,
Japón

182 Shimobun, Kinsei-cho, Shikokuchuo-shi, Ehime-Ken,
Japón

El Cambio de dirección se realizó el 1 de Abril de 2004

Con este se certifica que todos los ítems registrados en el Registro Comercial, sin
cerrar, se encuentran aquí.

2 de Junio de 2008

Sucursal Minato, Buró de Asuntos Legales de Tokio

Registrador: Hitoshi Igarashi (con sello)

Referencia Número: ne947225

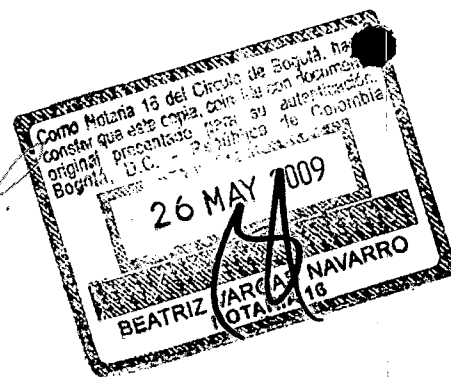
**CERTIFICO QUE ESTA ES UNA TRADUCCIÓN FIEL DEL INGLÉS AL ESPAÑOL DE LOS
DOCUMENTOS QUE HE TENIDO A LA VISTA; QUE SOY TRADUCTORA E INTERPRETE
OFICIAL ACREDITADA POR RESOLUCIÓN N° 835 DEL 3 DE MAYO DE 1988 DEL
MINISTERIO DE JUSTICIA Y QUE ESTOY REGISTRADA ANTE EL MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES DE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

Bogotá, 1 de Septiembre de 2008

Martha S. Samienco

Martha S. Samienco S.

Traductora Oficial Jurementada
Resolución No. 835 Minjusticia



RESUMEN

Un artículo absorbente con menor posibilidad de tener una curva en la porción de la pierna. El artículo absorbente (1) tiene un miembro absorbente (2) alargado
5 que tiene una dirección lateral y una dirección longitudinal perpendicular a la dirección lateral y esta colocado en la dirección longitudinal, y el artículo absorbente (1) también tiene un chasis estirable (3) que tiene porciones para la pierna (3a) proporcionadas sobre
10 ambos lados en la dirección lateral, de tal modo que serán retiradas hacia adentro en la dirección lateral. La totalidad de la porción o una porción del chasis (3) se encuentra construida a partir de una hoja mixta (13) formada por la adhesión entre sí de una hoja estirable
15 (15) y una hoja no estirable (16) mediante el uso de secciones adhesivas (18). Cada porción para la pierna (3a) tiene una porción de intersección que se intersecta con la dirección de alargamiento del chasis (3) a un ángulo predeterminado; las secciones de adhesión (18) se
20 encuentran formadas de tal modo que se extienden en la porción de intersección a intervalos predeterminados, que se extienden en la dirección sustancialmente perpendicular a la dirección de alargamiento.

ARTÍCULO ABSORBENTE

CAMPO TÉCNICO

La presente invención se refiere a un artículo absorbente que incluye una hoja compuesta obtenida mediante la fijación de dos tipos de hojas que tienen diferentes proporciones de expansión y contracción.

ANTECEDENTES

Convencionalmente, los pañales desechables, por ejemplo, se han conocido como artículos absorbentes. Los pañales desechables ampliamente empleados para bebés, niños y hasta para personas de edad avanzada y pacientes físicamente minusválidos, han sido reemplazados por artículos absorbentes reutilizables hechos de tela. Los pañales desechables generalmente incluyen un miembro absorbente en una forma alargada dispuesta a lo largo de la dirección longitudinal y un chasis que tiene una porción que rodea la pierna retirada hacia adentro en la dirección de la parte ancha sobre ambos lados en la dirección de la parte ancha formada en éste, y compuesto de una hoja mixta obtenida por fijación de dos hojas. De acuerdo con la solicitud de patente japonesa sin examinar, primera publicación No. 2004-136068 (de aquí en adelante referida como "publicación de patente 1"), algunas hojas mixtas se han fabricado por el método de revestimiento de la superficie total de una de las dos hojas con adhesivos, que en forma fina disponen un miembro estirable formado de hilos entre las dos hojas y uniéndose la otra hoja a esta.

Adicionalmente, como se revela en la Solicitud de Patente Japonesa sin examinar, primera publicación No. 2002-143218 (de aquí en adelante referida como "Publicación de patente 2"), también hay una técnica para

fijar una hoja estirable formada de hojas a una hoja no estirable para fabricar una hoja mixta con el fin de mejorar la apariencia y las propiedades de ajuste de un pañal en la forma de pantaloncillos. La figura 6 es una vista frontal de un pañal en la forma de pantaloncillos 201 que emplea una hoja mixta 213 obtenida por fijación de dichas hojas estirables y no estirables 215 y 216, respectivamente, entre sí para las porciones del pañal que incluyen una porción que rodea el tronco y una porción que rodea la pierna. La hoja mixta 213 se encuentra formada de dos hojas, esto es, la hoja no estirable 216 sobre el lado de la superficie que hace contacto con la piel dirigida hacia el cuerpo del usuario y la hoja estirable 215 sobre el lado de la superficie que no hace contacto con la piel y que se encuentra en el lado opuesto de la superficie que contacta la piel y fijadas entre ellas con adhesivos aplicados sobre la totalidad de las superficies de las hojas.

20

DIVULGACIÓN DE LA INVENCION

Problemas que serán resueltos por la invención.

Cuando la hoja no estirable 216 y la hoja estirable 215 se encuentran así fijadas entre sí con los adhesivos aplicados sobre la totalidad de las superficies de las hojas, una porción curvada 225 que se curva hacia la superficie que no hace contacto con la piel, es decir, una porción que tiene una altura no menor que dos veces la altura de las otras porciones en un estado estacionario o una porción con una superficie frontal que parece que se da la vuelta hacia la superficie contraria o la superficie contraria que parece que se voltea hacia la superficie frontal en un estado estacionario que ocurre en el borde de corte 204 de la porción que rodea la pierna 203a. La figura 7 es una vista ampliada de la región A de la figura

6, que muestra una vista de la sección transversal de una porción en donde dicha porción curvada 225 se presenta. Las flechas muestran la dirección de expansión y contracción (ECD) en la porción. La hoja no estirable 216
5 sobre el lado de la superficie que contacta la piel, se hala con una fuerza contractiva de la hoja estirable 215 sobre el lado de la superficie que no contacta la piel, de tal modo que se forma la porción curvada 225. Cuando la porción curvada 225 es así proporcionada en el chasis 203,
10 la adhesión entre la piel y la hoja mixta 213 se degrada, de forma que ocurre una brecha entre la piel y la hoja mixta 213. En consecuencia, es probable que la orina se escape fuera de la brecha.

Un objetivo de la presente invención es proporcionar
15 un artículo absorbente que no se curve fácilmente en la porción que rodea la pierna.

Medios para solucionar los problemas.

Los inventores de la presente invención han realizado
20 un examen cuidadoso con el fin de atender el objetivo anteriormente mencionado. Como resultado, encontraron que cuando una hoja estirable y una hoja no estirable son unidas entre sí, y se proporcionan porciones de adhesivo que se extienden en una dirección sustancialmente
25 perpendicular a una dirección de expansión y contracción entre las hojas en el borde de corte de ambas hojas, se alcanza la presente invención cuando se previene que la porción curvada se forme en dicho borde de corte. Específicamente, un objetivo es proporcionar un artículo
30 absorbente descrito más abajo.

En un primer aspecto de la presente invención, un artículo absorbente tiene una dirección del ancho y una

dirección longitudinal perpendicular a la dirección del ancho, e incluye un miembro absorbente en una forma alargada dispuesto a lo largo de la dirección longitudinal del artículo absorbente; y un chasis estirable que tiene
5 una porción que rodea la pierna retirada hacia adentro en la dirección del ancho del artículo absorbente sobre ambos lados en la dirección del ancho formado en éste, en la cual, al menos una porción del chasis esta compuesta de una hoja mixta estirable obtenida por fijación, por medio
10 de una pluralidad de porciones adhesivas, una primera hoja y una segunda hoja que tiene una proporción de expansión y contracción que es diferente de aquella de la primera hoja, teniendo la porción que rodea la pierna, una intersección que cruza la dirección de expansión y
15 contracción del chasis en un ángulo predeterminado, y una pluralidad de porciones adhesivas extendiéndose con espacios predeterminados en la dirección de expansión y contracción a la intersección y en la dirección sustancialmente perpendicular a la dirección de expansión
20 y contracción.

En un segundo aspecto del artículo absorbente descrito en el primer aspecto de la presente invención, el ángulo predeterminado se encuentra en el intervalo de 20 grados
25 hasta 90 grados.

En un tercer aspecto del artículo absorbente descrito en el primer o segundo aspecto de la presente invención, la diferencia en proporciones de expansión y contracción
30 en la hoja mixta entre la primera hoja y la segunda hoja, respectivamente es de al menos 20%.

En un cuarto aspecto del artículo absorbente descrito en cualquiera de los aspectos primero a tercero de la presente invención, el tamaño en la dirección de expansión y contracción de la pluralidad de las porciones adhesivas se encuentra en el intervalo de 0.1 mm a 20 mm.

En un quinto aspecto del artículo absorbente como se describió en cualquiera de los aspectos primero a cuarto de la presente invención, entre la pluralidad de las porciones adhesivas, el espaciamiento entre las porciones adyacentes entre sí en la intersección de la porción que rodea la pierna, se encuentra en un intervalo de 4 mm a 25 mm.

En un sexto aspecto del artículo absorbente como se describió en cualquiera de los aspectos primero a quinto de la presente invención, la dirección de expansión y contracción es la dirección del ancho y cada una de las pluralidades de las porciones adhesivas se dispone en una forma lineal que se extiende en una dirección sustancialmente perpendicular a la dirección de expansión y contracción.

En un séptimo aspecto del artículo absorbente como se describió en cualquiera de los aspectos primero a sexto de la presente invención, la proporción de las dimensiones de la pluralidad de las porciones adhesivas en la vecindad de la intersección se encuentra en el intervalo de 0.4% a 83%.

30

En un octavo aspecto del artículo absorbente como se describió en cualquiera de los aspectos primero a séptimo

de la presente invención, el artículo absorbente es un pañal en la forma de un pantaloncillo.

Efectos de la invención.

- 5 La presente invención proporciona un artículo absorbente que no se curva fácilmente en la porción que rodea la pierna.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

- 10 La figura 1 es una vista esquemática de un pañal desechable de acuerdo con la primera realización de la presente invención;

La figura 2 es una vista frontal del pañal desechable, dispuesto en la forma de pantaloncillos de acuerdo con la
15 primera realización de la presente invención;

La figura 3 es una vista transversal que muestra el estado en donde una hoja estirable y una hoja no estirable están adheridas o fijadas entre sí;

- 20 La figura 4 es una vista esquemática de un pañal desechable de acuerdo con una segunda realización de la presente invención;

La figura 5 es una vista frontal del pañal desechable, dispuesto en la forma de pantaloncillos de acuerdo con la segunda realización de la presente invención;

- 25 La figura 6 es una vista esquemática de un pañal desechable convencional; y

La figura 7 es una vista ampliada de la región A de la figura 6, que muestra una porción curvada que se presenta en el borde de corte del pañal desechable convencional.

MODO PREFERIDO DE LLEVAR A CABO LA INVENCION

Primera Realización.

Un pañal desechable 1 que sirve como un artículo
5 absorbente de acuerdo con la primera realización de la
presente invención, se describe ahora mientras que se hace
referencia a los dibujos. En la siguiente descripción, se
considera la superficie dirigida hacia el cuerpo del
usuario del pañal desechable como la superficie que
10 contacta la piel y la superficie sobre el lado opuesto a
la superficie que hace contacto con la piel, se considera
como la superficie que no hace contacto con la piel.

La figura 1 es una vista esquemática del pañal
15 desechable 1 de acuerdo con la primera realización. La
figura 2 es una vista frontal del pañal desechable 1,
configurado en la forma de pantaloncillo mostrado en un
estado extendido en la figura 1. Como se muestra en la
figura 1, el pañal desechable 1 incluye un miembro
20 absorbente 2 en una forma alargada dispuesta a lo largo de
la dirección longitudinal (LD) y un chasis estirable 3 que
tiene una porción que rodea la pierna 3a retirada en forma
de U hacia adentro sobre ambos lados en la dirección del
ancho (WD) formado en éste.

25

Primero, el chasis 3 es descrito. Como se muestra en
la figura 1, el chasis 3 tiene una porción que rodea la
pierna 3a en forma de "U" retirada hacia adentro en la
dirección del ancho sobre ambos lados en la dirección del
30 ancho formado en éste, como se describió anteriormente. El
chasis 3 se encuentra dividido en dos porciones, esto es,
una porción de cuerpo frontal 10 y una porción de cuerpo
posterior 11, por la línea C que pasa a través de la

porción que se vuelve más angosta por los cortes en forma de "U" de la porción que rodea la pierna 3a del chasis 3 y que se extiende en la dirección del ancho. Si se deja que α sea el ángulo de un borde de corte 4 de la porción que rodea la pierna 3a hacia la dirección de expansión y
 5 contracción del chasis 3 (la dirección del ancho) en el borde de corte 4, como se ilustra, en un extremo en la dirección del ancho de la porción de cuerpo frontal 10, el ángulo α es 0 grados, esto es, el borde de corte 4 es
 10 paralelo a la dirección de expansión y contracción del chasis 3. El ángulo α gradualmente se incrementa desde la porción del extremo hacia el centro en la dirección del ancho del chasis 3 hacia una posición donde el chasis 3 y el miembro absorbente 2 se superponen entre sí, para
 15 formar una intersección que cruza la dirección de expansión y contracción del chasis 3. En la posición donde el chasis 3 y el miembro absorbente 2 se superponen entre sí, el ángulo α es aproximadamente de 90 grados.

20 La figura 3 es una vista de la sección transversal del chasis 3 desde la dirección del ancho. La hoja que conforma el chasis 3 es una hoja mixta 13 obtenida al adherir entre sí una hoja estirable 15 y una hoja no estirable 16 en porciones adhesivas 18 con un adhesivo 19
 25 tal como un adhesivo de fusión en caliente, como se ilustra. Esta hoja mixta 13, producida por al adherir la hoja estirable 15 en su estado expandido a una hoja no estirable 16, se puede expandir y contraer en la dirección del ancho y es colocada sobre el chasis 3 de tal modo que
 30 se expanda y se contraiga en la dirección del ancho. Con la hoja estirable 15 relajada, se forman una pluralidad de pliegues 17 en la hoja no estirable 16, en la dirección perpendicular a la dirección de expansión y contracción en

las porciones sin adhesivo, las cuales no se encuentran unidas a la hoja estirable 15, de la hoja no estirable 16.

El material para la hoja estirable 15 puede ser
5 cambiado según se requiera, de acuerdo con el uso
propuesto o el tipo de artículo absorbente. Por ejemplo,
varios tipos de hojas estirables 15 conocidas tal como una
hoja de hilado unido y una hoja fundida soplada, pueden
ser seleccionadas. Como fibras que constituyen las hojas
10 estirables 15, se pueden emplear fibras basadas en
poliolefina, poliéster o poliamida, o fibras conjugadas
del tipo núcleo-cubierta o fibras conjugadas del tipo
lado-a-lado formadas de polietileno/polipropileno o
polietileno/poliéster.

15

Adicionalmente, se puede emplear una hoja estirable 15
obtenida por fusión e hilado de resina sintética
termoplástica a base de uretano para producir una hoja de
hilado unido y puede ser usado el estiramiento de la hoja
20 de hilado unido en al menos una dirección para desarrollar
la elasticidad al estiramiento.

Aunque el peso de base de la hoja estirable 15 puede
ser cambiado como se requiera, de acuerdo con el uso
25 propuesto o el tipo, es preferible de 20 a 80 g/m² antes de
que la hoja estirable 15 sea fijada a la hoja no estirable
16. Cuando el peso de base de la hoja estirable 15 es
menor que 20 g/m², la resistencia de la misma puede en
algunos casos disminuir. De otra parte, cuando el peso de
30 base de la hoja estirable 15 excede los 80 g/m², en algunos
casos, el grosor de la misma puede incrementarse.

La resistencia en el tiempo, del 100 por ciento de expansión de la hoja estirable 15 es preferiblemente no mayor de 10N/50 mm y más preferiblemente en el intervalo de 1 a 7 N/50 mm.

5

Además, la tensión de la hoja estirable 15 después del 100 por ciento de expansión es preferiblemente no mayor del 15% y de preferencia no mayor del 10%.

10

Un material para la hoja no estirable 16 puede ser cambiado como se requiera, de acuerdo con el uso propuesto o el tipo de artículo absorbente. Por ejemplo, se pueden seleccionar varios tipos de hojas no estirables 16 conocidas tal como hoja de hilado unido, una hoja SMS (hilado unido/fundida soplada/hilado unido), una hoja unida por punto, una hoja respirable, una hoja de encaje hilado y una hoja punzada con aguja. Estas pueden ser empleadas solas o en combinación. Como fibras que constituyen las hojas no estirables 16, se pueden emplear fibras basadas en polipropileno, poliolefina, poliéster o poliamida, o fibras conjugadas del tipo núcleo-cubierta o fibras conjugadas del tipo lado-a-lado formadas de polietileno/polipropileno o polietileno/poliéster.

15

20

25

30

Aunque el peso de base de la hoja no estirable 16 puede ser cambiado como se requiera de acuerdo con el uso propuesto o el tipo, está preferiblemente en el intervalo de 10 a 50 g/m². Cuando el peso de base de la hoja estirable 16 es menor de 10 g/m², la resistencia de la misma puede disminuir en algunos casos. De otra parte, cuando el peso de base de la hoja no estirable 16 excede los 50 g/m², el grosor de la misma puede en algunos casos incrementarse. Cuando el grosor de la hoja no estirable

16 se incrementa, la rigidez de la misma se aumenta, de tal modo que se inhibe la capacidad elástica. Esto causará que la flexibilidad de la hoja mixta 13 se reduzca.

5

Ejemplos de un método de revestimiento de adhesivos para unir la hoja estirable 15 y la hoja no estirable 16 entre sí incluye revestimiento de control de costura, un equipo de revestimiento, revestimiento de recubrimiento en
10 cortina y revestimiento con pistola de depósito superior. El peso de base de los adhesivos en la adhesión de fundido en caliente se encuentra preferiblemente en el intervalo de 1 a 30 g/m² y más de preferencia en el intervalo de 3 a 10 g/m².

15

El miembro absorbente 2 se describe a continuación. El miembro absorbente 2 tiene una hoja superior 2 permeable a los líquidos en una forma sustancialmente longitudinal que comprende una capa superficial frontal,
20 una hoja posterior 7 impermeable a los líquidos en una forma sustancialmente alargada de manera vertical constituyendo una capa superficial contraria, y un cuerpo absorbente 8 en una forma sustancialmente rectangular que tiene propiedades retenedoras de líquido y que constituye
25 una capa absorbente dispuesta entre la hoja superior 6 permeable a los líquidos y la capa posterior 7 impermeable a los líquidos. El miembro absorbente 2 se encuentra fijado a una superficie, sobre el lado de la superficie que hace contacto con la piel, en el centro del chasis 3
30 de tal modo que la hoja posterior 7 impermeable a los líquidos y el chasis 3 se encuentran opuestos entre sí.

Se debe señalar que "forma sustancialmente longitudinal" indica una forma sustancialmente rectangular o elíptica que tiene una dirección de un lado alargado (dirección longitudinal) y una dirección de un lado más corto, y además incluye dicha forma en la cual partes de ambos lados en la dirección longitudinal se encuentran retiradas en una dirección hacia el centro en la dirección longitudinal o proyectadas en la dirección opuesta a la dirección hacia el centro. Más específicamente, el cuerpo absorbente 8 en una forma sustancialmente longitudinal incluye una forma que tiene porciones que difieren en el ancho a lo largo de la dirección longitudinal. Aunque el cuerpo absorbente se extiende en la dirección longitudinal en la presente realización, la presente invención no se encuentra limitada a la misma. El cuerpo absorbente 8 se puede extender en la dirección del ancho.

Adicionalmente, el cuerpo absorbente 8 puede estar dispuesto en un estado en el cual se encuentra envuelto en un tejido (no mostrado) o una hoja hidrofílica (no mostrada). Cuando se envuelve en la hoja hidrofílica, el cuerpo absorbente 8 puede no usar la hoja superior 6 permeable a los líquidos o puede usar sólo en forma parcial la hoja superior 6 permeable a los líquidos. Esto, por ejemplo, permite que el costo de producción sea reducido. Adicionalmente, una hoja tal como una tela no tejida puede ser unida a la superficie sobre el lado de la superficie que no hace contacto con la piel de la hoja posterior 7 que es impermeable a los líquidos, lo cual es preferible debido a que se mejora, por ejemplo, la sensación contra la piel del usuario al momento de vestir el artículo. Alternativamente, cuando se emplea una película para la hoja posterior 7 impermeable a los líquidos, se puede unir una hoja o similares a la película, lo cual es preferido debido a que, por ejemplo,

se puede prevenir el sonido indeseable que se va a producir por la fricción de la película.

El cuerpo absorbente 8 es para la absorción y la
5 retención de los fluidos descargados del cuerpo tal como la orina y puede estar formada por mezcla y laminación de un polímero altamente absorbente y fibras hidrofílicas, o estar formado por la fijación de un polímero altamente absorbente a una hoja hidrofílica con un adhesivo de
10 fusión en caliente o similares.

La hoja superior 6 permeable a los líquidos se encuentra dispuesta sobre el lado del cuerpo y se pone en contacto con la porción excretora cuando se emplea.
15 Ejemplos de hoja superior 6 permeable a los líquidos incluyen no sólo las que tienen una superficie completa permeable a los líquidos, sino también las que son parcialmente permeables a los líquidos. Adicionalmente, la hoja superior 6 permeable a los líquidos puede ser
20 compuesta de un miembro en forma de hoja o puede ser formada por la unión entre sí de una pluralidad de miembros en forma de hojas.

La hoja superior 6 permeable a los líquidos,
25 preferiblemente es de un material que presenta una resistencia suficiente de tal modo que no se dañe, incluso si una carga es aplicada sobre ella debido a la compresión, a la torsión, a la fricción o similares durante su uso, y que no irrita la piel. Útil como
30 material, es un material en forma de hoja que tiene una permeabilidad a los líquidos tal como una tela tejida, tela no tejida o una hoja plástica porosa.

Aunque la hoja posterior 7 impermeable a los líquidos se encuentra dispuesta sobre el lado de la superficie que no hace contacto con la piel, de tal modo que es el lado opuesto del chasis 3, como se describió anteriormente, la presente invención no se encuentra limitada a la misma. Por ejemplo, ésta se puede proporcionar entre una pluralidad de hojas que constituyen el chasis 3.

Se describe a continuación un patrón de revestimiento de las porciones adhesivas 18 en el chasis 3. Como se indica mediante líneas punteadas en las figuras 1 y 2, en la porción 5 que rodea el tronco en el chasis 3, las porciones adhesivas 18 se extienden en forma inconsistente respectivamente, con longitudes predeterminadas a lo largo de la pluralidad de las líneas rectas que se extienden con un espaciamiento predeterminado en la dirección longitudinal. Las porciones adhesivas 18 sobre las líneas rectas adyacentes son alternadas. Esto es, las porciones adhesivas 18 se extienden en una dirección sustancialmente perpendicular a la dirección de expansión y contracción del chasis 3. Una porción de corte 18a de la porción adhesiva 18 sobre una línea recta no se encuentra presente en la misma posición en la dirección longitudinal como una porción de corte 18a de la porción adhesiva 18 sobre la línea recta adyacente. Se debe señalar que el tamaño (ancho) en la dirección de expansión y contracción de las porciones adhesivas 18 se encuentra preferiblemente en el intervalo de 0.1 mm a 20 mm y en la presente realización es de 2.5 mm.

30

Adicionalmente, en el borde de corte 4 de la porción 3a que rodea la pierna, las porciones adhesivas 18 se extienden en la dirección longitudinal, de manera similar a aquellas en la porción 5 que rodea el tronco. Esto es,

las porciones adhesivas 18 se extienden en una dirección sustancialmente perpendicular a la dirección de expansión y contracción del chasis 3 en todas las regiones de la porción 3a que rodea la pierna, sin tener en cuenta el

5 ángulo del borde de corte 4 para la dirección de expansión y contracción del chasis 3. En esta realización, el espaciamento en la dirección del ancho de las porciones adhesivas 18 en el borde de corte 4 de la porción 3a que rodea la pierna, es más denso que en la porción 5 que

10 rodea el tronco y es aproximadamente la mitad de la porción 5 que rodea el tronco. Específicamente, el espaciamento entre las porciones adhesivas 18 en la porción 3a que rodea la pierna, es preferiblemente al menos 4 mm. Sin embargo, si el espaciamento entre las

15 porciones adhesivas 18 es muy grande, es perceptible un espacio en un extremo de la porción 3a que rodea la pierna. Por lo tanto, el espaciamento es apropiadamente no mayor de 25 mm, aunque varía dependiendo de la proporción de expansión y contracción. Por lo tanto, al

20 hacer un espaciamento entre las porciones adhesivas 18a en el borde de corte 4 de la porción 3a que rodea la pierna más estrecho, que aquel en la porción 5 que rodea el tronco, la integración entre la hoja estirable 15 y la hoja no estirable 16 en la hoja mixta 13 se mejora para

25 perfeccionar las propiedades de ajuste para el cuerpo, lo cual puede inhibir el escape de orina o similares. La proporción de área mínima de las porciones adhesivas 18 a la hoja mixta 13 en la vecindad de una intersección en la cual el borde de corte 4 cruza la dirección de expansión y

30 contracción del chasis 3 es de $0.1/(0.1 + 24) \times 100 = 0.4\%$, debido a que el ancho de las porciones adhesivas 18 se encuentra en el intervalo de 0.1 mm a 20 mm y el espaciamento entre las porciones adhesivas adyacentes 18 se encuentra en el intervalo de 4 mm a 25 mm. De otra

35 parte, la proporción de área máxima es $20/(20 + 4) \times 100 = 83\%$. En consecuencia, la proporción de área se encuentra

preferiblemente en el intervalo de 0.4% a 83%. Aquí, "vecindad" indica una región predeterminada entre el borde de corte 4 y una curva separada del borde de corte 4 por una longitud que no es mayor que las longitudes respectivas de las porciones adhesivas 18.

El pañal desechable 1 que tiene la configuración anteriormente mencionada se dobla desde el estado extendido mostrado en la figura 1 y se dispone en la forma de pantaloncillos como se muestra en la figura 2 mediante la unión en forma intermitente de la porción de cuerpo frontal 10 y la porción de cuerpo posterior 11 a las porciones de unión 20 proporcionadas sobre ambos lados en la dirección del ancho mediante el uso de sellado ultrasónico, sellado al calor o similares.

El pañal desechable 1 dispuesto en la forma de pantaloncillos se encuentra generalmente en el estado mostrado en la figura 3, en donde la hoja estirable 15 no se expande de tal forma que una pluralidad de los pliegos 17 se forma en la hoja no estirable 16. Cuando el chasis 3 se expande en la dirección del ancho al momento de vestir el pañal, por ejemplo, la hoja estirable 15 se expande de tal suerte que los pliegues en la hoja no estirable 16 se vuelven lisos.

Como se describió anteriormente, de acuerdo con la presente realización, las porciones adhesivas 18 se extienden en la dirección sustancialmente perpendicular a la dirección de expansión y contracción del chasis 3 en todas las regiones de la porción 3a que rodea la pierna, es decir, la intersección en la cual el borde de corte 4 de la porción 3a que rodea la pierna cruza la dirección de

expansión y contracción del chasis 3 en un ángulo amplio. Por lo tanto, incluso si en el borde de corte 4 de la porción 3a que rodea la pierna, la hoja estirable 15 sobre el lado de la superficie que no hace contacto con la piel se contrae, la hoja no estirable 16 sobre el lado de la superficie que hace contacto con la piel, se hala hacia la hoja estirable 15 debido a la presencia de las porciones adhesivas 18, de tal modo que se inhibe que el pañal desechable 1 se curve hacia afuera. Así se inhibe la curvatura, lo cual previene el escape de orina o similares.

Segunda realización

Un pañal desechable 101 que sirve como un artículo absorbente de acuerdo con una segunda realización de la presente invención, se describe ahora en tanto que se hace referencia a los dibujos. En la segunda realización, las descripciones iguales a aquellas realizadas en la primera realización no se repiten. La figura 4 es una vista esquemática del pañal desechable 101 de acuerdo con la segunda realización. La presente realización se diferencia de la primera realización en que un chasis 103 no está formado como un miembro integral y además en que la porción de cuerpo frontal 110 y la porción de cuerpo posterior 111 que se expande y contrae en la dirección del ancho (WD), tienen una porción de cuerpo intermedio 112 que se encuentra dispuesta entre la porción de cuerpo frontal 110 y la porción de cuerpo posterior 111, la cual se expande y se contrae en una dirección longitudinal (LD).

La porción de cuerpo frontal 110 es un miembro sustancialmente rectangular en una forma horizontalmente alargada que se extiende en la dirección del ancho. La

porción de cuerpo frontal 110 se compone de una hoja mixta 113 que incluye una hoja estirable (no mostrada en la figura 4) y una hoja no estirable 116, y se expande y contrae en la dirección del ancho, como en la primera
5 realización.

Aunque la porción de cuerpo posterior 111 también es un miembro sustancialmente rectangular en una forma horizontalmente alargada que se extiende en la dirección
10 del ancho, se encuentra ligeramente curvada con el fin de ajustar mejor el cuerpo al borde de corte 104 de la porción 103a que rodea la pierna. La porción de cuerpo posterior 111 esta compuesta de una hoja mixta 113 que incluye una hoja estirable y una hoja no estirable 116, y
15 se expande y contrae en la dirección del ancho, de manera similar a la porción de cuerpo frontal 110.

La porción de cuerpo intermedio 112 posicionada entre la porción de cuerpo frontal 110 y la porción de cuerpo
20 posterior 111, es un miembro sustancialmente longitudinal que se extiende en la dirección longitudinal. El borde de corte 104 se encuentra curvado en forma de "U" de tal modo que será continuo y liso desde los respectivos bordes de corte de la porción de cuerpo frontal 110, la porción de
25 cuerpo intermedio 112 y la porción de cuerpo posterior 111. Aunque la porción de cuerpo intermedio 112 está compuesta de una hoja mixta 113 que incluye una hoja estirable y una hoja no estirable 116, de manera similar a la porción de cuerpo frontal 110, ésta se expande y se
30 contrae en la dirección longitudinal.

Un miembro absorbente 102 formado de la misma manera que aquel de la primera realización, se hace adherir sobre

un intervalo desde la porción de cuerpo frontal 110 hasta la porción de cuerpo posterior 111 centrado en la porción de cuerpo intermedio 112.

5 El chasis 103 compuesto de la hoja mixta 113 y en un estado extendido, como se muestra en la figura 4, donde el miembro absorbente 102 ajustado a su centro se dobla y se dispone en la forma de pantaloncillos, como se ilustra en la figura 5, mediante la unión intermitente de la porción
10 de cuerpo frontal 110 y la porción de cuerpo posterior 111, respectivamente, a las porciones de unión 120 proporcionadas sobre ambos lados en la dirección del ancho, mediante el uso de sellado ultrasónico, sellado en caliente o similares, como en la primera realización.

15

Se describe un patrón de revestimiento de porciones adhesivas 118 en la porción de cuerpo frontal 110 y la porción de cuerpo posterior 111 que se expande y contrae en la dirección del ancho. Como se indica mediante líneas
20 punteadas en las figuras 4 y 5, las porciones adhesivas 118 se extienden de manera intermitente, respectivamente, con longitudes predeterminadas a lo largo de una pluralidad de líneas rectas que se extienden con un espaciamiento predeterminado en la dirección longitudinal, como en la primera realización. Las porciones adhesivas
25 118 sobre las líneas rectas adyacentes se extienden de tal modo que se alternen. Esto es, las porciones adhesivas 118 se extienden en una dirección sustancialmente perpendicular a la dirección de expansión y contracción
30 del chasis 103.

En la porción 103a que rodea la pierna en la porción del cuerpo frontal 110 y la porción del cuerpo posterior

111, la dirección en la cual las porciones adhesivas 118 se extienden, es la dirección longitudinal, como en las otras posiciones, esto es, la dirección sustancialmente perpendicular a la dirección de expansión y contracción del chasis 103. En esta realización, el espaciamiento en la dirección del ancho entre las porciones adhesivas 118 en la porción 103a que rodea la pierna, es aproximadamente la mitad de la dirección del ancho en la porción 105 que rodea el tronco.

10

Como se estableció anteriormente, la presente realización es un caso en el cual la dirección de expansión y contracción del chasis y la de la porción del cuerpo intermediario 112, la de la porción del cuerpo frontal 110 y la de la porción del cuerpo posterior 111, son diferentes. Sobre este particular, las porciones adhesivas 118 en la porción del cuerpo intermedio 112 se extienden en una dirección paralela a la dirección de expansión y contracción del chasis 103 (dirección del ancho), y son aplicadas a lo largo de una pluralidad de líneas rectas dispuestas con espaciamiento determinado en la dirección longitudinal. De esta manera, aunque una dirección de expansión y contracción de la porción del cuerpo intermedio 112 difiere de la otra porción del cuerpo frontal 110 y la porción de cuerpo 111, las porciones adhesivas 118 se extienden en una dirección sustancialmente perpendicular a la dirección de expansión y contracción en la porción 103a que rodea la pierna.

30

Como se describió anteriormente, de acuerdo con la presente realización, las porciones adhesivas 118 se extienden en una dirección sustancialmente perpendicular a la dirección de expansión y contracción del chasis 103 en todas las regiones de la porción 103a que rodea la pierna.

Esto es, las porciones adhesivas 118 se extienden de tal modo que serán sustancialmente perpendiculares a la dirección de expansión y contracción de la porción del cuerpo frontal 110 y la porción del cuerpo posterior 111 y de tal modo que serán sustancialmente perpendiculares a la dirección de expansión y contracción de la porción del cuerpo intermedio 112. En consecuencia, se proporciona el mismo efecto como aquel mostrado en la primera realización.

10

Aunque se proporcionó una descripción de las realizaciones adecuadas de la presente invención, la presente invención no se encuentra limitada a las mismas. Aunque en la presente realización, se proporcionó una descripción del pañal desechable en la forma de pantaloncillos que tienen una abertura para el tronco y aberturas para las piernas, mediante la unión de la porción del cuerpo frontal y la porción del cuerpo posterior en porciones adhesivas predeterminadas, la presente invención no se encuentra limitada a la misma. Por ejemplo, la presente invención puede ser aplicada a un pañal desechable del tipo extendido que puede ser vestido mediante el aseguramiento de la porción del cuerpo frontal y la porción del cuerpo posterior empleando un miembro de aseguramiento o similar.

25

Alternativamente, la presente invención puede ser usada para un pañal desechable dispuesto en la forma de pantaloncillos que son asegurados mediante un miembro de aseguramiento tal como un sujetador de gancho y argolla re-sellables, como se emplea para un pañal desechable de tipo extendido, se desaseguran fácilmente en las porciones adhesivas en la porción de cuerpo frontal y en la porción

30

de cuerpo posterior, y puede ser desdoblado y re-asegurado.

Adicionalmente, aunque en la presente realización, se
5 proporciona descripción de un pañal desechable para adultos, la presente invención no se encuentra limitada a los mismos. Por ejemplo, puede ser un pañal desechable para niños.

EJEMPLOS

10 Ahora se proporcionará una descripción de un experimento llevado a cabo con el fin de probar unas condiciones adecuadas en un patrón de revestimiento de adhesivos.

15 1) un borde de corte de una hoja mixta en la cual la proporción de expansión y contracción de una hoja estirable fue de 1.8 al momento de ajustar la hoja estirable y la hoja no estirable dispuestas a 10 grados, 30 grados, 45 grados, 60 grados y 80 grados para una
20 dirección de expansión y contracción, el ancho a lo largo de la dirección de expansión y contracción de las porciones adhesivas fue un valor constante de 2.5 mm y el espaciamiento entre las porciones adhesivas se cambió para (d) 1 mm, (e) 2.5 mm, (f) 4 mm y (g) 7.5 mm, con el fin de
25 examinar que ocurre con el grado de curvatura. Como referencia, el mismo experimento también se llevó a cabo respecto a un caso (a) donde los adhesivos fueron aplicados a la superficie total; un caso (b) donde el espaciamiento entre las líneas adyacentes en la forma de
30 espiral fueron no más de 3 mm (una forma de malla fina), un caso (c) donde el espaciamiento entre las líneas adyacentes en forma de espiral fue aproximadamente 4 mm y fue no menos de 3 mm (una forma de malla burda).

Aquí, la hoja no estirable fue una hoja de hilado unido de 19 g/m² y la hoja estirable fue una hoja de hilado unido estirable de 35 g/m² (uretano/PP). Los resultados se muestran en la tabla 1, descrita más abajo. Aquí, o indica un estado bueno, Δ indica un estado ligeramente curvado, x indica un estado curvado significativamente y xx indica un estado en donde el grado de curvatura es peor. Aquí, x y xx indican que el pañal desechable es defectuoso.

10 Tabla 1

	Angulo de corte del extremo de la hoja mixta para la dirección de expansión y contracción				
	10°	30°	45°	60°	80°
a. Superficie totalmente cubierta	o	Δ~x	x	xx	xx
b. En espiral (forma de malla fina)	o	x	xx	xx	xx
c. En espiral (forma de malla burda)	o	o	Δ	x	x
d. Espaciamiento entre las porciones adhesivas; 1 mm	o	Δ	x	xx	xx
e. Espaciamiento entre las porciones adhesivas; 2.5 mm	o	o	Δ	x	xx
f. Espaciamiento entre las porciones adhesivas; 4 mm	o	o	o	Δ	x
g. Espaciamiento entre las porciones adhesivas; 7.5 mm	o	o	o	o	Δ

La tabla 1 muestra que difícilmente sucede una curvatura (o combadura) en un caso donde los adhesivos fueron aplicados en una forma lineal, cuando se compara con aquellos casos donde los adhesivos fueron aplicados en la totalidad de la superficie. Se encontró que a mayor espaciamiento entre las porciones adhesivas, menor es la ocurrencia de curvatura (combadura). Adicionalmente, se encontró que incluso en un caso donde los adhesivos fueron aplicados en una disposición de espiral continua en forma plana, la curvatura no sucede fácilmente cuando el espaciamiento entre las líneas es burdo.

2) Se muestran en la tabla 2 los resultados del mismo experimento llevado a cabo mediante el cambio de tan solo la proporción de expansión y contracción a 1.3 en 1).

Tabla 2

	Angulo de corte del extremo de la hoja mixta para la dirección de expansión y contracción				
	10°	30°	45°	60°	80°
a. Superficie totalmente cubierta	o	Δ	x	xx	xx
b. En espiral (forma de malla fina)	o	Δ	x	xx	xx
c. En espiral (forma de malla burda)	o	o	Δ	x	x
d. Espaciamiento entre las porciones adhesivas; 1 mm	o	Δ~o	x	xx	xx
e. Espaciamiento entre las	o	o	Δ	x	xx

porciones adhesivas; 2.5 mm					
f. Espaciamiento entre las porciones adhesivas; 4 mm	o	o	o	Δ	x
g. Espaciamiento entre las porciones adhesivas; 7.5 mm	o	o	o	o	Δ

De manera similar a la tabla 1, la tabla 2 muestra que difícilmente sucede una curvatura en un caso donde los adhesivos fueron aplicados en una forma lineal, cuando se compara con aquellos casos donde el adhesivo fue aplicado a la totalidad de la superficie. Se encontró que a mayor espaciamiento entre las porciones adhesivas, menor es la ocurrencia de curvatura. Se encontró que en un caso donde los adhesivos fueron aplicados en una forma de espiral continua en una forma plana, la curvatura no sucede fácilmente cuando el espaciamiento entre las líneas es grande. Adicionalmente, se encontró que el grado de curvatura fue bajo, hasta que el ángulo alcanzó 30 grados, aunque la curvatura había ya sucedido cuando el ángulo de corte fue de 30 grados en el caso donde la proporción de expansión y contracción fue de 1.8.

3) En la tabla 3 se ilustran los resultados del examen del grado de ocurrencia de curvatura mediante la colocación de espaciamiento entre las porciones adhesivas para un valor constante de 1 mm y el cambio del ancho de las porciones adhesivas a (a) 2.5 mm, (b) 5.0 mm, (c) 1.0 mm y (d) 20 mm. Se debe señalar que ningún experimento se llevó a cabo en relación con los casos donde el ancho de las porciones adhesivas fue de 5.0 mm, 10 mm y 20 mm cuando el ángulo de corte fue de 10 grados.

Tabla 3

	Angulo de corte del extremo de la hoja mixta para la dirección de expansión y contracción				
	10°	30°	45°	60°	80°
a. Ancho de las porciones adhesivas; 2.5 mm	o	o	Δ	x	xx
b. Ancho de las porciones adhesivas; 5.0 mm	—	x	x	xx	xx
c. Ancho de las porciones adhesivas; 10 mm	—	x	xx	xx	xx
d. Ancho de las porciones adhesivas; 20 mm	—	x	xx	xx	xx

La tabla 3 ilustra que sucede menos curvatura cuando el ancho de las porciones adhesivas se disminuye.

5 4) En la tabla 4 se muestran los resultados del examen del grado de ocurrencia de curvatura mediante la colocación de espaciamiento entre las porciones adhesivas para un valor constante de 4 mm y cambiando el ancho de las porciones adhesivas a 2.5 mm, 5.0 mm, 1.0 mm y 20 mm.

10 Tabla 4

	Angulo de corte del extremo de la hoja mixta para la dirección de expansión y contracción
--	---

	10°	30°	45°	60°	80°
a. Ancho de las porciones adhesivas; 2.5 mm	○	○	○	○	
b. Ancho de las porciones adhesivas; 5.0 mm	○	○	△~○	x	
c. Ancho de las porciones adhesivas; 10 mm	○	○	x	xx	
d. Ancho de las porciones adhesivas; 20 mm	○	○	xx	xx	

La tabla 4 ilustra que sucede menor curvatura (combadura) cuando el ancho de las porciones adhesivas se disminuye. El espaciamiento entre las porciones adhesivas fue mayor, de tal modo que el grado de curvatura es menor en general cuando se compara con los resultados mostrados en la tabla 3.

5) En la tabla 5 se muestran los resultados de la medición del grado de curvatura mediante la colocación de espaciamiento entre las porciones adhesivas para un valor constante de 7.5 mm y cambiando el ancho de las porciones adhesivas a 2.5 mm, 5.0 mm, 10 mm y 20 mm.

Tabla 5

	Angulo de corte del extremo de la hoja mixta para la dirección de expansión y contracción
--	---

	10°	30°	45°	60°	80°
a. Ancho de las porciones adhesivas; 2.5 mm	○	○	○	○	△
b. Ancho de las porciones adhesivas; 5.0 mm	○	○	○	△	x
c. Ancho de las porciones adhesivas; 10 mm	○	○	△~○	x	xx
d. Ancho de las porciones adhesivas; 20 mm	○	○	x	xx	xx

La tabla 5 ilustra que sucede menor curvatura cuando el ancho de las porciones adhesivas se disminuye. El espaciado entre las porciones adhesivas fue tan alto como 7.5 mm, de tal modo que el grado de curvatura es menor en general cuando se compara con los resultados mostrados en la tabla 3 y en la tabla 4.

A partir de los anteriores resultados en los numerales 1) a 5), se encontró que a mayor espaciado entre las porciones adhesivas, menor será la ocurrencia de curvatura (combadura). El espaciado entre las porciones adhesivas fue preferiblemente no menos de 4 mm. Sin embargo, si el espaciado es muy grande, el espacio es apreciable en el extremo de la hoja mixta. Por lo tanto, el espaciado fue preferiblemente no más de 25 mm, aunque puede variar dependiendo de la proporción de la expansión y la contracción. Adicionalmente, se encontró

que el ancho de las porciones adhesivas fue preferiblemente angosto.

Se debe entender que mientras que las realizaciones
5 preferidas de la presente invención han sido descritas e
ilustradas anteriormente, las mismas son ejemplificaciones
de la invención y no serán consideradas para ser
limitaciones. Se pueden realizar a ellas adiciones,
omisiones, sustituciones y otras modificaciones sin
10 apartarse de la esencia o alcance de la presente
invención. De acuerdo con la invención no se considerará
que será limitada por la descripción anterior y se
encuentra únicamente limitada por el alcance de las
reivindicaciones anexadas.

REIVINDICACIONES

1. Un artículo absorbente que tiene una dirección de ancho y una dirección longitudinal perpendicular a la
5 dirección del ancho, que comprende:

Un miembro absorbente en una forma alargada dispuesta a lo largo de la dirección longitudinal del artículo absorbente; y

10 Un chasis estirable que tiene una porción que rodea la pierna retirada hacia adentro en la dirección del ancho del artículo absorbente en ambos lados de la dirección del ancho formado en éste,

en donde al menos una porción del chasis se encuentra compuesta de una hoja mixta estirable obtenida por
15 fijación, por medio de una pluralidad de porciones adhesivas, una primera hoja y una segunda hoja que tiene una proporción de expansión y contracción que es diferente de aquella de la primera hoja,

la porción que rodea la pierna tiene una intersección que
20 cruza la dirección de expansión y contracción del chasis en un ángulo predeterminado, y

la pluralidad de las porciones adhesivas son proporcionadas con espaciamiento predeterminado en la dirección de expansión y contracción y se extiende en una
25 dirección sustancialmente perpendicular a la dirección de expansión y contracción.

2. El artículo absorbente de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el ángulo predeterminado en la
30 intersección se encuentra en el intervalo de 20 grados a 90 grados.

3. El artículo absorbente de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, en donde la diferencia en proporciones de expansión y contracción en la hoja mixta
5 entre la primera hoja y la segunda hoja es de al menos 20%.

4. El artículo absorbente de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde el tamaño en la
10 dirección de expansión y contracción de la pluralidad de las porciones adhesivas, se encuentra en el intervalo de 0.1 mm a 20 mm.

5. El artículo absorbente de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde entre la pluralidad
15 de las porciones adhesivas, el espaciamiento entre las porciones adhesivas adyacentes entre sí, en la intersección de la porción que rodea la pierna, se encuentra en el intervalo de 4 mm a 25 mm.

20 6. El artículo absorbente de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde la dirección de expansión y contracción es la dirección del ancho, y cada una de las pluralidades de porciones adhesivas se dispone
25 en una forma lineal que se extiende en una dirección sustancialmente perpendicular a la dirección de expansión y contracción.

7. El artículo absorbente de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en donde la proporción de las
30 dimensiones de la pluralidad de las porciones adhesivas en

la vecindad de la intersección se encuentra en el intervalo de 0.4% a 83%.

8. El artículo absorbente de acuerdo con cualquiera de
5 las reivindicaciones 1 a 7, en donde el artículo absorbente es un pañal en la forma de pantaloncillos.

ABSORPTIVE ARTICLE

TECHNICAL FIELD

The present invention relates to an absorbent article including a composite sheet obtained by affixing two types of sheets having different ratios of expansion and contraction.

BACKGROUND ART

Conventionally, disposable diapers, for example, have been known as absorbent articles. The disposable diapers widely employed for babies and children to the elderly persons and physically-handicapped persons have been replaced with reusable absorbent articles made of cloth. Such a disposable diaper generally includes an absorbing member in an elongated shape arranged along a longitudinal direction and a chassis having a leg-surrounding portion recessed inward in a width direction on both sides in the width direction formed therein, and composed of a composite sheet obtained by affixing two sheets. According to Japanese Unexamined Patent Application, First Publication No. 2004-136068 (hereinafter referred to as "patent publication 1"), some composite sheets have been manufactured by a method of coating the whole surface of one of the two sheets with adhesives, finely arranging a thread-shaped stretchable member between the two sheets, and bonding the other sheet thereto.

Additionally, as disclosed in Japanese Unexamined Patent Application, First Publication No. 2002-143218 (hereinafter

referred to as "patent publication 2"), there is also a technique for affixing a sheet-shaped stretchable sheet to a non-stretchable sheet to manufacture a composite sheet in order to enhance the appearance and the fitting properties of a diaper in the shape of pants. Fig. 6 is a front view of a diaper in the shape of pants 201 using a composite sheet 213 obtained by affixing such stretchable and non-stretchable sheets 215 and 216, respectively, to each other for portions including a trunk-surrounding portion and a leg-surrounding portion of the diaper. The composite sheet 213 is formed of two sheets, i.e., the non-stretchable sheet 216 on the side of a skin contacting surface directed toward the body of a wearer and the stretchable sheet 215 on the side of a non-skin contacting surface that is the opposite side of the skin contacting surface and affixed to each other with adhesives applied to the entire surfaces of the sheets.

DISCLOSURE OF THE INVENTION

Problems to be Solved by the Invention

When the non-stretchable sheet 216 and the stretchable sheet 215 are thus affixed to each other with the adhesives applied to the entire surfaces of the sheets, a warping portion 225 that warps toward the non-skin contacting surface, i.e., a portion having a height no less than two times that of the other portions in a stationary state or a portion with a front surface appearing to be turned toward the reverse surface or reverse surface appearing to be turned toward the

front surface in a stationary state occurs at a cut edge 204 of a leg-surrounding portion 203a. Fig. 7 is an enlarged view of the region A of Fig. 6, showing a cross-sectional view of a portion where such a warping portion 225 occurs. The arrows show an expansion and contraction direction (ECD) at the portion. The non-stretchable sheet 216 on the side of the skin contacting surface is pulled with a contractive force of the stretchable sheet 215 on the side of the non-skin contacting surface so that the warping portion 225 occurs. When the warping portion 225 is thus provided in the chassis 203, adhesion between the skin and the composite sheet 213 is degraded, so that a gap occurs between the skin and the composite sheet 213. Therefore, urine is likely to leak out of the gap.

An objective of the present invention is to provide an absorbent article that does not easily warp in a leg-surrounding portion.

Means for Solving the Problems

The inventors of the present invention have performed thorough examination in order to attain the abovementioned objective. As a result, they have found that when a stretchable sheet and a non-stretchable sheet are bonded to each other, and adhesive portions are provided to extend in a direction substantially perpendicular to an expansion and contraction direction between the sheets at a cut edge of both the sheets to prevent a warping portion from occurring at the cut edge, the present invention is achieved. Specifically, an

objective is to provide the absorbent article described below.

In a first aspect of the present invention, an absorbent article has a width direction and a longitudinal direction perpendicular to the width direction, and includes an absorbing member in an elongated shape disposed along an longitudinal direction of the absorbent article; and a stretchable chassis having a leg-surrounding portion recessed inward in a width direction of the absorbent article on both sides in the width direction formed therein, in which at least a portion of the chassis is composed of a stretchable composite sheet obtained by affixing, by way of a plurality of adhesive portions, a first sheet and a second sheet having a ratio of expansion and contraction that is different from that of the first sheet, the leg-surrounding portion having an intersection crossing an expansion and contraction direction of the chassis at a predetermined angle, and the plurality of adhesive portions extend with predetermined spacing in the expansion and contraction direction at the intersection and in a direction substantially perpendicular to the expansion and contraction direction.

In a second aspect of the absorbent article as described in the first aspect of the present invention, the predetermined angle is in the range of 20 degrees to 90 degrees.

In a third aspect of the absorbent article described in the first or second aspect of the present invention, the difference in ratios of expansion and contraction in the

composite sheet between the first sheet and the second sheet, respectively, is at least 20%.

In a fourth aspect of the absorbent article as described in any one of the first to third aspects of the present invention, a size in the expansion and contraction direction of the plurality of adhesive portions is in the range of 0.1 mm to 20 mm.

In a fifth aspect of the absorbent article as described in any one of the first to fourth aspects of the present invention, among the plurality of adhesive portions, the spacing between the adhesive portions adjacent to each other at the intersection of the leg-surrounding portion is in the range of 4 mm to 25 mm.

In a sixth aspect of the absorbent article as described in any one of the first to fifth aspects of the present invention, the expansion and contraction direction is the width direction, and each of the plurality of adhesive portions is formed in a linear shape extending in a direction substantially perpendicular to the expansion and contraction direction.

In a seventh aspect of the absorbent article as described in any one of the first to sixth aspects of the present invention, the ratio of the dimensions of the plurality of adhesive portions in the vicinity of the intersection is in the range of 0.4% to 83%.

In an eighth aspect of the absorbent article as described in any one of the first to seventh aspects of the present

invention, the adsorbent article is a diaper in the shape of pants.

Effects of the Invention

The present invention provides an absorbent article that does not easily warp in a leg-surrounding portion.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

Fig. 1 is an exploded view of a disposable diaper according to a first embodiment of the present invention;

Fig. 2 is a front view of the disposable diaper, formed in the shape of pants, according to the first embodiment of the present invention;

Fig. 3 is a cross-sectional view showing a state where a stretchable sheet and a non-stretchable sheet are affixed to each other;

Fig. 4 is an exploded view of a disposable diaper according to a second embodiment of the present invention;

Fig. 5 is a front view of the disposable diaper, formed in the shape of pants, according to the second embodiment of the present invention;

Fig. 6 is an exploded view of a conventional disposable diaper; and

Fig. 7 is an enlarged view of the region A of Fig. 6, showing a warping portion occurring at a cut edge of the conventional disposable diaper.

PREFERRED MODE FOR CARRYING OUT THE INVENTION

G2070063 (YCF-159)

First Embodiment

A disposable diaper 1 serving as an absorbent article according to a first embodiment of the present invention is now described while referring to the drawings. In the following description, a surface directed toward the body of a wearer of the disposable diaper is considered as a skin contacting surface, and a surface on the opposite side of the skin contacting surface is considered as a non-skin contacting surface.

Fig. 1 is an exploded view of the disposable diaper 1 according to the first embodiment. Fig. 2 is a front view of the disposable diaper 1, formed in the shape of pants shown in an unfolded state in Fig. 1. As shown in Fig. 1, the disposable diaper 1 includes an absorbing member 2 in an elongated shape arranged along a longitudinal direction (LD) and a stretchable chassis 3 having a leg-surrounding portion 3a recessed in a U-shape inward on both sides in a width direction (WD) formed therein.

First, the chassis 3 is described. As shown in Fig. 1, the chassis 3 has the U-shaped leg-surrounding portion 3a recessed inward in the width direction on both sides in the width direction formed therein, as described above. The chassis 3 is divided into two portions, i.e., a front body portion 10 and a rear body portion 11, by a line C passing through a portion, which becomes the narrowest by U-shaped cuts of the leg-surrounding portion 3a of the chassis 3 and extending in the width direction. If we let α be an angle of a

cut edge 4 of the leg-surrounding portion 3a to an expansion and contraction direction of the chassis 3 (the width direction) at the cut edge 4, as illustrated, at an end in the width direction of the front body portion 10, the angle α is 0 degrees, that is, the cut edge 4 is parallel to the expansion and contraction direction of the chassis 3. The angle α gradually increases from the position of the end toward the center in the width direction of the chassis 3 to a position where the chassis 3 and the absorbing member 2 overlap with each other, to form an intersection crossing the expansion and contraction direction of the chassis 3. At the position where the chassis 3 and the absorbing member 2 overlap with each other, the angle α is approximately 90 degrees.

Fig. 3 is a cross-sectional view of the chassis 3 from the width direction. A sheet composing the chassis 3 is a composite sheet 13 obtained by affixing a stretchable sheet 15 and a non-stretchable sheet 16 to each other in adhesive portions 18 with an adhesive 19 such as a hot melt adhesive, as illustrated. This composite sheet 13, produced by affixing the stretchable sheet 15 in its expanded state to the non-stretchable sheet 16, can expand and contract in the width direction and is placed on the chassis 3 so as to expand and contract in the width direction. With the stretchable sheet 15 relaxed, a plurality of pleats 17 are formed in a direction perpendicular to the expansion and contraction direction in non-adhesive portions, which are not joined to the stretchable sheet 15, of the non-stretchable sheet 16.

A material for the stretchable sheet 15 can be changed as required, in accordance with the intended use or the like of the absorbent article. For example, various types of known stretchable sheets 15 such as a spunbonded sheet and a meltblown sheet can be selected. Usable as fibers constituting the stretchable sheets 15 are polyolefin-, polyester-, or polyamide-based fibers, or core-sheath type conjugate fibers or side-by-side type conjugate fibers formed of polyethylene/polypropylene or polyethylene/polyester. Furthermore, a stretchable sheet 15 obtained by melting and spinning urethane-based thermoplastic synthetic resin to produce a spunbonded sheet and stretching the spunbonded sheet in at least one direction to develop stretchable elasticity may be used.

Although the basis weight of the stretchable sheet 15 can be changed as required, in accordance with the intended use or the like, it is preferably 20 to 80 g/m² before the stretchable sheet 5 is affixed to the non-stretchable sheet 16. When the basis weight of the stretchable sheet 15 is less than 20 g/m², the strength thereof may, in some cases, decrease. On the other hand, when the basis weight of the stretchable sheet 15 exceeds 80 g/m², the thickness thereof may, in some cases, increase.

The strength at the time of 100 percent expansion of the stretchable sheet 15 is preferably not more than 10 N/50 mm and more preferably in the range of 1 to 7 N/50 mm.

Furthermore, the strain of the stretchable sheet 15 after

100 percent expansion is preferably not more than 15%, and more preferably not more than 10%.

A material for the non-stretchable sheet 16 can be changed as required, in accordance with the intended use or the like of the absorbent article. For example, various types of known non-stretchable sheets 16 such as a spunbonded sheet, an SMS (spunbond / meltblown / spunbond) sheet, a point-bonded sheet, a through-air sheet, a spun lace sheet, and a needle punch sheet can be selected. They may be used alone or in combination. Usable as fibers composing the non-stretchable sheets 16 are polypropylene-, polyolefin-, polyester-, or polyamide-based fibers, or core-sheath type conjugate fibers or side-by-side type conjugate fibers formed of polyethylene/polypropylene or polyethylene/polyester.

Although the basis weight of the non-stretchable sheet 16 can be changed as required, in accordance with the intended use or the like, it is preferably in the range of 10 to 50 g/m². When the basis weight of the stretchable sheet 16 is less than 10 g/m², the strength thereof may in some cases decrease. On the other hand, when the basis weight of the non-stretchable sheet 16 exceeds 50 g/m², the thickness thereof may in some cases increase. When the thickness of the non-stretchable sheet 16 increases, the rigidity thereof increases, thereby inhibiting the stretchability. This causes the flexibility of the composite sheet 13 to be reduced.

Examples of a coating method of adhesives for bonding the stretchable sheet 15 and the non-stretchable sheet 16 to each

other include control seam coating, coater coating, curtain coater coating, and summit gun coating. The basis weight of adhesives in hot melt adhesion is preferably in the range of 1 to 30 g/m² and more preferably in the range of 3 to 10 g/m².

The absorbing member 2 is next described. The absorbing member 2 has a liquid-permeable top sheet 6 in a substantially longitudinal shape composing a front surface layer, a liquid-impermeable back sheet 7 in a substantially vertically-long shape constituting a reverse surface layer, and an absorbent body 8 in a substantially rectangular shape having liquid holding properties and constituting an absorbing layer arranged between the liquid-permeable top sheet 6 and the liquid-impermeable back sheet 7. The absorbing member 2 is affixed to a surface, on the side of the skin contacting surface, at the center of the chassis 3 such that the liquid-impermeable back sheet 7 and the chassis 3 are opposed to each other.

It should be noted that "substantially longitudinal shape" indicates a substantially rectangular or elliptical shape having a longer-side direction (longitudinal direction) and a shorter-side direction, and further includes such a shape in which parts of both the sides in the longitudinal direction are recessed in a direction toward the center in the longitudinal direction or projected in the opposite direction to the direction toward the center. More specifically, the absorbent body 8 in a substantially longitudinal shape includes one having portions that differ in width along the

longitudinal direction. Although the absorbent body 8 extends in the longitudinal direction in the present embodiment, the present invention is not limited to the same. The absorbent body 8 may extend in the width direction.

Furthermore, the absorbent body 8 may be arranged in a state in which it is wrapped in a tissue (not shown) or a hydrophilic sheet (not shown). When wrapped in the hydrophilic sheet, the absorbent body 8 may not use the liquid-permeable top sheet 6 or may only partially use the liquid-permeable top sheet 6. This allows the production cost to be reduced, for example. Furthermore, a sheet such as a nonwoven fabric may be joined to a surface on the side of the non-skin contacting surface of the liquid-impermeable back sheet 7, which is preferable because the feel against the skin of a wearer at the time of wearing, for example, is improved. Alternatively, when a film is used for the liquid-impermeable back sheet 7, a sheet or the like may be joined to the film, which is preferable because an undesired sound can be prevented from being produced by friction of the film, for example.

The absorbent body 8 is for absorbing and holding a discharged body fluid such as urine, and may be formed by mixing and laminating a highly absorbent polymer and hydrophilic fibers, or formed by fixing a highly absorbent polymer to a hydrophilic sheet with a hot melt adhesive or the like.

The liquid-permeable top sheet 6 is arranged on the side of the body and is brought into contact with an excretory

portion when it is employed. Examples of the liquid-permeable top sheet 6 include not only one having an entire surface liquid-permeable, but also one that is partially liquid-permeable. Furthermore, the liquid-permeable top sheet 6 may be composed of one sheet-shaped member or may be formed by bonding a plurality of sheet-shaped members to one another.

Preferable as the liquid-permeable top sheet 6 is a material that has enough strength so as not to be damaged, even if a load is applied thereto due to compression, torsion, friction or the like during wearing, and does not irritate the skin. Usable as the material is a sheet-shaped material having liquid permeability such as a woven fabric, a nonwoven fabric, or a porous plastic sheet.

Although the liquid-impermeable back sheet 7 is arranged on the side of the non-skin contacting surface so as to be opposed to the chassis 3, as described above, the present invention is not limited to the same. For example, it may be provided among a plurality of sheets constituting the chassis 3.

A coating pattern of the adhesive portions 18 in the chassis 3 is described next. As indicated by dotted lines in Figs. 1 and 2, in a trunk-surrounding portion 5 in the chassis 3, the adhesive portions 18 incontinently extend, respectively, with predetermined lengths along a plurality of straight lines extending with predetermined spacing in the longitudinal direction. The adhesive portions 18 on the adjacent straight lines are alternate. That is, the adhesive

portions 18 extend in a direction substantially perpendicular to the expansion and contraction direction of the chassis 3. A cut portion 18a of the adhesive portion 18 on the one straight line is not present at the same position in the longitudinal direction as a cut portion 18a of the adhesive portion 18 on the adjacent straight line. It should be noted that the size (width) in the expansion and contraction direction of the adhesive portions 18 is preferably in the range of 0.1 mm to 20 mm, and is 2.5 mm in the present embodiment.

Furthermore, at the cut edge 4 of the leg-surrounding portion 3a, the adhesive portions 18 extend in the longitudinal direction, similarly to those in the trunk-surrounding portion 5. That is, the adhesive portions 18 extend in a direction substantially perpendicular to the expansion and contraction direction of the chassis 3 in all regions of the leg-surrounding portion 3a, irrespective of an angle of the cut edge 4 to the expansion and contraction direction of the chassis 3. In this embodiment, the spacing in the width direction of the adhesive portions 18 at the cut edge 4 of the leg-surrounding portion 3a is denser than that in the trunk-surrounding portion 5, and is approximately one-half that in the trunk-surrounding portion 5. Specifically, the spacing between the adhesive portions 18 in the leg-surrounding portion 3a is preferably at least 4 mm. If the spacing between the adhesive portions 18 is too great, however, a space is noticeable at an end of the leg-surrounding portion 3a. Therefore, the spacing is appropriately not more than 25

mm, although it varies depending on a ratio of expansion and contraction. Therefore, by making the spacing between the adhesive portions 18 at the cut edge 4 of the leg-surrounding portion 3a narrower than that in the trunk-surrounding portion 5, integration between the stretchable sheet 15 and the non-stretchable sheet 16 in the composite sheet 13 is improved to improve fitting properties to the body, which can inhibit urine leakage or the like. The minimum area ratio of the adhesive portions 18 to the composite sheet 13 in the vicinity of an intersection at which the cut edge 4 crosses the expansion and contraction direction of the chassis 3 is $0.1 / (0.1 + 24) \times 100 = 0.4\%$, because the width of the adhesive portions 18 is in the range of 0.1 mm to 20 mm and the spacing between the adjacent adhesive portions 18 is in the range of 4 mm to 25 mm. On the other hand, the maximum area ratio is $20 / (20 + 4) \times 100 = 83\%$. Consequently, the area ratio is preferably in a range of 0.4% to 83%. Here, "vicinity" indicates a predetermined region between the cut edge 4 and a curve separated from the cut edge 4 by a length that is not more than the respective lengths of the adhesive portions 18.

The disposable diaper 1 having the abovementioned configuration is folded from the unfolded state shown in Fig. 1, and is formed in the shape of pants as shown in Fig. 2 by intermittently joining the front body portion 10 and the rear body portion 11 at joining portions 20 provided on both sides in the width direction using ultrasonic sealing, heat sealing, or the like.

The disposable diaper 1 formed in the shape of pants is generally in the state shown in Fig. 3, where the stretchable sheet 15 does not expand so that the plurality of pleats 17 are formed in the non-stretchable sheet 16. When the chassis 3 is extended in the width direction at the time of wearing, for example, the stretchable sheet 15 expands so that the pleats in the non-stretchable sheet 16 become smooth.

As described above, according to the present embodiment, the adhesive portions 18 extend in the direction substantially perpendicular to the expansion and contraction direction of the chassis 3 in all of the regions of the leg-surrounding portion 3a, i.e., the intersection at which the cut edge 4 of the leg-surrounding portion 3a crosses the expansion and contraction direction of the chassis 3 at a large angle. Therefore, even if at the cut edge 4 of the leg-surrounding portion 3a, the stretchable sheet 15 on the side of the non-skin contacting surface contracts, the non-stretchable sheet 16 on the side of the skin contacting surface is pulled toward the stretchable sheet 15 due to the presence of the adhesive portions 18, thereby inhibiting the disposable diaper 1 from warping outward. The warping is thus inhibited, which prevents urine leakage or the like.

Second Embodiment

A disposable diaper 101 serving as an absorbent article according to a second embodiment of the present invention is now described while referring to the drawings. In the second embodiment, the same descriptions as those in the first

embodiment are not repeated. Fig. 4 is an exploded view of the disposable diaper 101 according to the second embodiment. The present embodiment differs from the first embodiment in that a chassis 103 is not formed as an integral member and, in addition to a front body portion 110 and a rear body portion 111 that expand and contract in a width direction (WD), has an intermediate body portion 112 that is arranged between the front body portion 110 and the rear body portion 111, which expands and contracts in a longitudinal direction (LD).

The front body portion 110 is a substantially rectangular member in a horizontally-long shape extending in the width direction. The front body portion 110 is composed of a composite sheet 113 including a stretchable sheet (not shown in Fig. 4) and a non-stretchable sheet 116, and expands and contracts in the width direction, as in the first embodiment.

Although the rear body portion 111 is also a substantially rectangular member in a horizontally-long shape extending in the width direction, it is slightly curved in order to fit the body better at a cut edge 104 of a leg-surrounding portion 103a. The rear body portion 111 is composed of a composite sheet 113 including a stretchable sheet and a non-stretchable sheet 116, and expands and contracts in the width direction, similarly to the front body portion 110.

The intermediate body portion 112 positioned between the front body portion 110 and the rear body portion 111 is a substantially longitudinal member extending in the

longitudinal direction. The cut edge 104 is curved in a U shape so as to be smoothly continuous from respective cut edges of the front body portion 110, the intermediate body portion 112, and the rear body portion 111. Although the intermediate body portion 112 is composed of a composite sheet 113 including a stretchable sheet and a non-stretchable sheet 116, similarly to the front body portion 110, it expands and contracts in the longitudinal direction.

An absorbing member 102 formed in the same manner as that in the first embodiment is made to adhere over a range from the front body portion 110 to the rear body portion 111 centered at the intermediate body portion 112.

The chassis 103 composed of the composite sheet 113 and in an unfolded state, as shown in Fig. 4, where the absorbing member 102 affixed to its center is folded, is formed in the shape of pants, as shown in Fig. 5, by intermittently joining the front body portion 110 and the rear body portion 111, respectively, to joining portions 120 provided on both sides in the width direction using ultrasonic sealing, heat sealing, or the like, as in the first embodiment.

A coating pattern of adhesive portions 118 in the front body portion 110 and the rear body portion 111 that expand and contract in the width direction are described. As indicated by dotted lines in Figs. 4 and 5, the adhesive portions 118 intermittently extend, respectively, with predetermined lengths along a plurality of straight lines extending with predetermined spacing in the longitudinal direction, as in the

first embodiment. The adhesive portions 118 on the adjacent straight lines extend so as to alternate. That is, the adhesive portions 118 extend in a direction substantially perpendicular to an expansion and contraction direction of the chassis 103.

In the leg-surrounding portion 103a in the front body portion 110 and the rear body portion 111, the direction in which the adhesive portions 118 extend is the longitudinal direction, as in the other portions, i.e., the direction substantially perpendicular to the expansion and contraction direction of the chassis 103. In this embodiment, the spacing in the width direction between the adhesive portions 118 in the leg-surrounding portion 103a is approximately one-half that in the width direction in a trunk-surrounding portion 105.

As stated above, the present embodiment is a case in which the expansion and contraction direction of the chassis and that of the intermediate body portion 112, the front body portion 110, and the rear body portion 111 are different. In this respect, the adhesive portions 118 in the intermediate body portion 112 extend in a direction parallel to the expansion and contraction direction of the chassis 103 (width direction), and are applied along a plurality of straight lines arranged with predetermined spacing in the longitudinal direction. In this manner, although an expansion and contraction direction of the intermediate body portion 112 differs from that of the front body portion 110 and the rear body portion 111, the adhesive portions 118 extend in a

direction substantially perpendicular to the expansion and contraction direction in the leg-surrounding portion 103a.

As described above, according to the present embodiment, the adhesive portions 118 extend in a direction substantially perpendicular to the expansion and contraction direction of the chassis 103 in all regions of the leg-surrounding portion 103a. That is, the adhesive portions 118 extend so as to be substantially perpendicular to the expansion and contraction direction of the front body portion 110 and the rear body portion 111, and so as to be substantially perpendicular to the expansion and contraction direction of the intermediate body portion 112. Consequently, the same effect as that of the first embodiment is provided.

Although a description is provided of the suitable embodiments of the present invention, the present invention is not limited to the same. Although in the present embodiment, a description is provided of the disposable diaper in the shape of pants having a trunk opening and a pair of leg openings by joining the front body portion and the rear body portion in predetermined adhesive portions, the present invention is not limited to the same. For example, the present invention may be applied to an unfolded-type disposable diaper that can be worn by locking a front body portion and a rear body portion using a locking member or the like.

Alternatively, the present invention may be used for a disposable diaper formed in the shape of pants, which are locked by a locking member such as a re-lockable hook-and-loop

fastener, as used for an unfolded-type disposable diaper, is easily unlocked in adhesive portions in a front body portion and a rear body portion, and can be unfolded and relocked.

Furthermore, although in the present embodiment, a description is provided of a disposable diaper for adults, the present invention is not limited to the same. For example, it may be a disposable diaper for children.

EXAMPLES

A description is now provided of an experiment conducted in order to check for appropriate conditions in a coating pattern of adhesives.

1) A cut edge of a composite sheet in which a ratio of expansion and contraction of a stretchable sheet was 1.8 at the time of affixing the stretchable sheet and a non-stretchable sheet was set to 10 degrees, 30 degrees, 45 degrees, 60 degrees, and 80 degrees to an expansion and contraction direction, the width along the expansion and contraction direction of adhesive portions was a constant value of 2.5 mm, and the spacing between the adhesive portions was changed to (d) 1 mm, (e) 2.5 mm, (f) 4 mm, and (g) 7.5 mm, to examine the degree of warping occurring. For reference, the same experiment was also conducted with respect to a case (a) where adhesives were applied to the entire surface, a case (b) where the spacing between lines adjacent in a spiral shape was not more than 3 mm (a fine mesh shape), and a case (c) where the spacing between adjacent lines in a spiral shape was

approximately 4 mm and was not less than 3 mm (a coarse mesh shape).

Here, the non-stretchable sheet was a 19 g/m² spunbonded sheet, and the stretchable sheet was a 35 g/m² stretchable spunbonded sheet (urethane / PP). The results are shown in Table 1, described below. Here, o indicates a good state, Δ indicates a slightly warped state, × indicates a significantly warped state, and ×× indicates a state where the degree of warping is worse. Here, × and ×× indicate that the disposable diaper is defective.

Table 1

	Cut angle of end of composite sheet to expansion and contraction direction				
	10°	30°	45°	60°	80°
a. Coat whole surface	o	$\Delta \sim x$	x	xx	xx
b. Spiral (fine mesh shape)	o	x	xx	xx	xx
c. Spiral (coarse mesh shape)	o	o	Δ	x	x
d. Spacing between adhesive portions; 1 mm	o	Δ	x	xx	xx
e. Spacing between adhesive portions; 2.5 mm	o	o	Δ	x	xx
f. Spacing between adhesive portions; 4 mm	o	o	o	Δ	x
g. Spacing between adhesive portions; 7.5 mm	o	o	o	o	Δ

Table 1 shows that warping hardly occurred in a case where the adhesives were applied in a linear shape, as compared with that of a case where the adhesives were applied to the entire surface. It was found that the greater the spacing between the adhesive portions, the less warping occurred. Furthermore, it was found that even in a case where the adhesives were applied in a spiral shape continuous in a plane shape, warping did not easily occur when the spacing between the lines was coarse.

2) The results of the same experiment conducted by

G2070063 (YCF-159)

changing only the ratio of expansion and contraction to 1. 3 in 1) are shown in Table 2.

Table 2

	Cut angle of end of composite sheet to expansion and contraction direction				
	10°	30°	45°	60°	80°
a. Coat whole surface	o	Δ	x	xx	xx
b. Spiral (fine mesh shape)	o	Δ	x	xx	xx
c. Spiral (coarse mesh shape)	o	o	Δ	x	x
d. Spacing between adhesive portions; 1 mm	o	Δ~o	x	xx	xx
e. Spacing between adhesive portions; 2.5 mm	o	o	Δ	x	xx
f. Spacing between adhesive portions; 4 mm	o	o	o	Δ	x
g. Spacing between adhesive portions; 7.5 mm	o	o	o	o	Δ

Similarly to Table 1, Table 2 shows that warping hardly occurred in a case where the adhesives were applied in a linear shape, as compared with that of a case where the adhesives were applied to the entire surface. It was found that the greater the spacing between the adhesive portions, the less warping occurred. It was found that in a case where the adhesives were applied in a spiral shape continuous in a plane shape, warping did not easily occur when the spacing

between the lines was large. Furthermore, it was found that the degree of warping was low until the cut angle reached 30 degrees, although the warping had already occurred when the cut angle was 30 degrees in the case where the ratio of expansion and contraction was 1.8.

3) The results of examination of the degree of occurrence of warping by setting the spacing between the adhesive portions to a constant value of 1 mm and changing the width of the adhesive portions to (a) 2.5 mm, (b) 5.0 mm, (c) 1.0 mm, and (d) 20 mm are shown in Table 3. It should be noted that no experiment was conducted with respect to cases where the width of the adhesive portions was 5.0 mm, 10 mm, and 20 mm when the cut angle was 10 degrees.

Table 3

	Cut angle of end of composite sheet to expansion and contraction direction				
	10°	30°	45°	60°	80°
a. Width of adhesive portions; 2.5 mm	o	o	Δ	x	xx
b. Width of adhesive portions; 5.0 mm	—	x	x	xx	xx
c. Width of adhesive portions; 10 mm	—	x	xx	xx	xx
d. Width of adhesive portions; 20 mm	—	x	xx	xx	xx

Table 3 shows that less warping occurred when the width

of the adhesive portions was decreased.

4) The results of examination of the degree of occurrence of warping by setting the spacing between the adhesive portions to a constant value of 4 mm and changing the width of the adhesive portions to 2.5 mm, 5.0 mm, 1.0 mm, and 20 mm are shown in Table 4.

Table 4

	Cut angle of end of composite sheet to expansion and contraction direction				
	10°	30°	45°	60°	80°
a. Width of adhesive portions; 2.5 mm	o	o	o	o	
b. Width of adhesive portions; 5.0 mm	o	o	Δ~o	x	
c. Width of adhesive portions; 10 mm	o	o	x	xx	
d. Width of adhesive portions; 20 mm	o	o	xx	xx	

Table 4 shows that less warping occurred when the width of the adhesive portions was decreased. The spacing between the adhesive portions was greater, so that the degree of warping was lower overall when compared with the results shown in Table 3.

5) The results of measurement of the degree of warping by setting the spacing between adhesive portions to a constant value of 7.5 mm and changing the width of the adhesive

portions to 2.5 mm, 5.0 mm, 10 mm, and 20 mm are shown in Table 5.

Table 5

	Cut angle of end of composite sheet to expansion and contraction direction				
	10°	30°	45°	60°	80°
a. Width of adhesive portions; 2.5 mm	o	o	o	o	Δ
b. Width of adhesive portions; 5.0 mm	o	o	o	Δ	x
c. Width of adhesive portions; 10 mm	o	o	Δ~o	x	xx
d. Width of adhesive portions; 20 mm	o	o	x	xx	xx

Table 5 shows that warping less easily occurred when the width of the adhesive portions was decreased. The spacing between the adhesive portions was as great as 7.5 mm, so that the degree of warping was lower overall when compared with the results shown in Table 3 and Table 4.

From the foregoing results in 1) to 5), it was found that the greater the spacing between the adhesive portions, the less warping occurred. The spacing between the adhesive portions was preferably not less than 4 mm. If the spacing was too great, however, a space was noticeable at an end of the composite sheet. Therefore, the spacing was preferably not more than 25 mm, although it varied depending on a ratio of

expansion and contraction. Furthermore, it was found that the width of the adhesive portions was preferably narrow.

While preferred embodiments of the present invention have been described and illustrated above, it is to be understood that they are exemplary of the invention and are not to be considered to be limiting. Additions, omissions, substitutions, and other modifications can be made thereto without departing from the spirit or scope of the present invention. Accordingly, the invention is not to be considered to be limited by the foregoing description and is only limited by the scope of the appended claims.

CLAIMS

1. An absorbent article having a width direction and a longitudinal direction perpendicular to the width direction, comprising:

an absorbing member in an elongated shape disposed along the longitudinal direction of the absorbent article; and

a stretchable chassis having a leg-surrounding portion recessed inward in the width direction of the absorbent article on both sides in the width direction formed therein,

wherein at least a portion of the chassis is composed of a stretchable composite sheet obtained by affixing, by way of a plurality of adhesive portions, a first sheet and a second sheet having a ratio of expansion and contraction that is different from that of the first sheet,

the leg-surrounding portion has an intersection crossing an expansion and contraction direction of the chassis at a predetermined angle, and

the plurality of adhesive portions are provided with predetermined spacing in the expansion and contraction direction at the intersection and extend in a direction substantially perpendicular to the expansion and contraction direction.

2. The absorbent article according to claim 1, wherein the predetermined angle at the intersection is in the range of 20 degrees to 90 degrees.

3. The absorbent article according to claim 1 or 2,
wherein the difference in ratios of expansion and
contraction in the composite sheet between the first sheet and
the second sheet is at least 20%.

4. The absorbent article according to any one of claims 1 to
3,
wherein a size in the expansion and contraction direction
of the plurality of adhesive portions is in the range of 0.1
mm to 20 mm.

5. The absorbent article according to any one of claims 1 to
4,
wherein among the plurality of adhesive portions, the
spacing between the adhesive portions adjacent to each other
at the intersection of the leg-surrounding portion is in the
range of 4 mm to 25 mm.

6. The absorbent article according to any one of claims 1 to
5,
wherein the expansion and contraction direction is the
width direction, and each of the plurality of adhesive
portions is formed in a linear shape extending in a direction
substantially perpendicular to the expansion and contraction
direction.

7. The absorbent article according to any one of claims 1 to 6,

wherein the ratio of the dimensions of the plurality of adhesive portions in the vicinity of the intersection is in the range of 0.4% to 83%.

8. The absorbent article according to any one of claims 1 to 7,

wherein the absorbent article is a diaper in the shape of pants.

ABSTRACT

An absorptive article less likely to have a bend at a leg portion. The absorptive article (1) has an elongate absorption member (2) having a lateral direction and a longitudinal direction perpendicular to the lateral direction and placed in the longitudinal direction, and the absorptive article (1) also has a stretchable chassis (3) having leg portions (3a) provided on both sides in the lateral direction so as to be recessed inward in the lateral direction. The entire portion or a portion of the chassis (3) is constructed from a composite sheet (13) formed by adhering to each other a stretchable sheet (15) and a non-stretchable sheet (16) by using adhesion sections (18). Each leg portion (3a) has an intersection portion intersecting with the stretch direction of the chassis (3) at a predetermined angle.; The adhesion sections (18) are formed so as to extend in the intersection portion at predetermined intervals, extending in the direction substantially perpendicular to the stretch direction.

FIG. 1

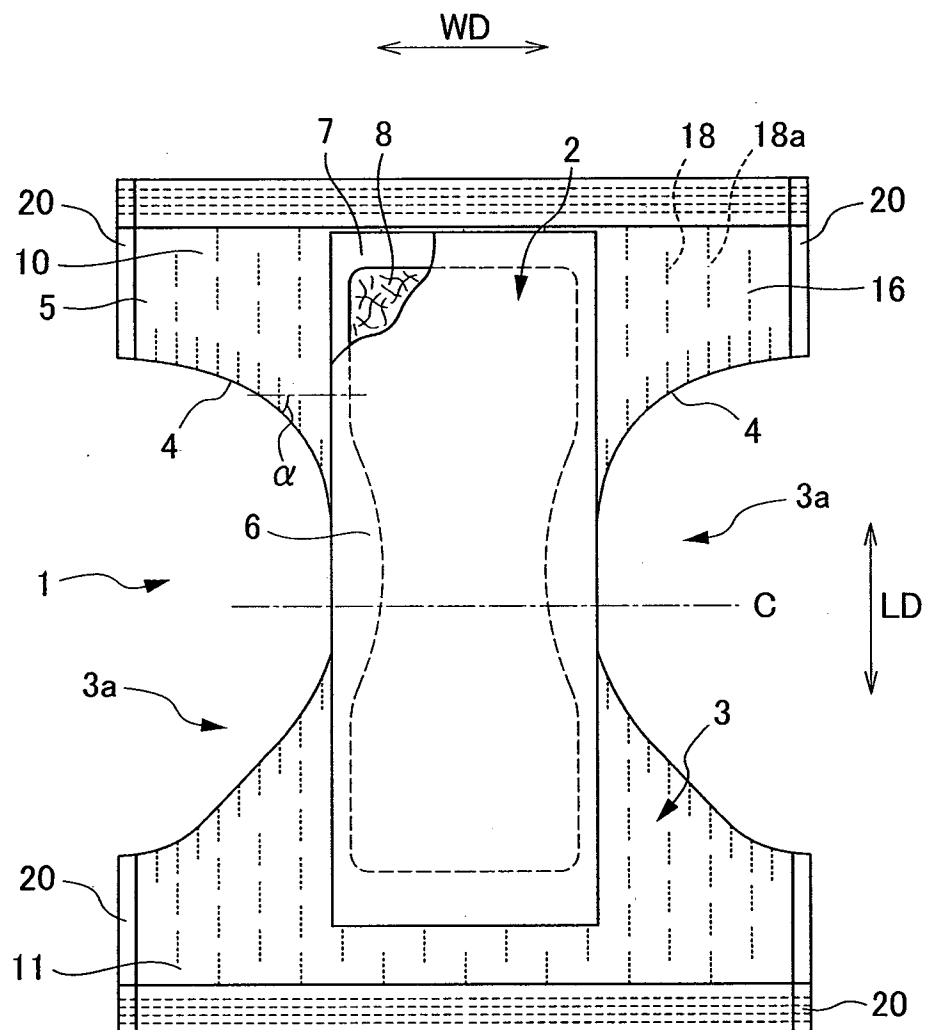


FIG. 2

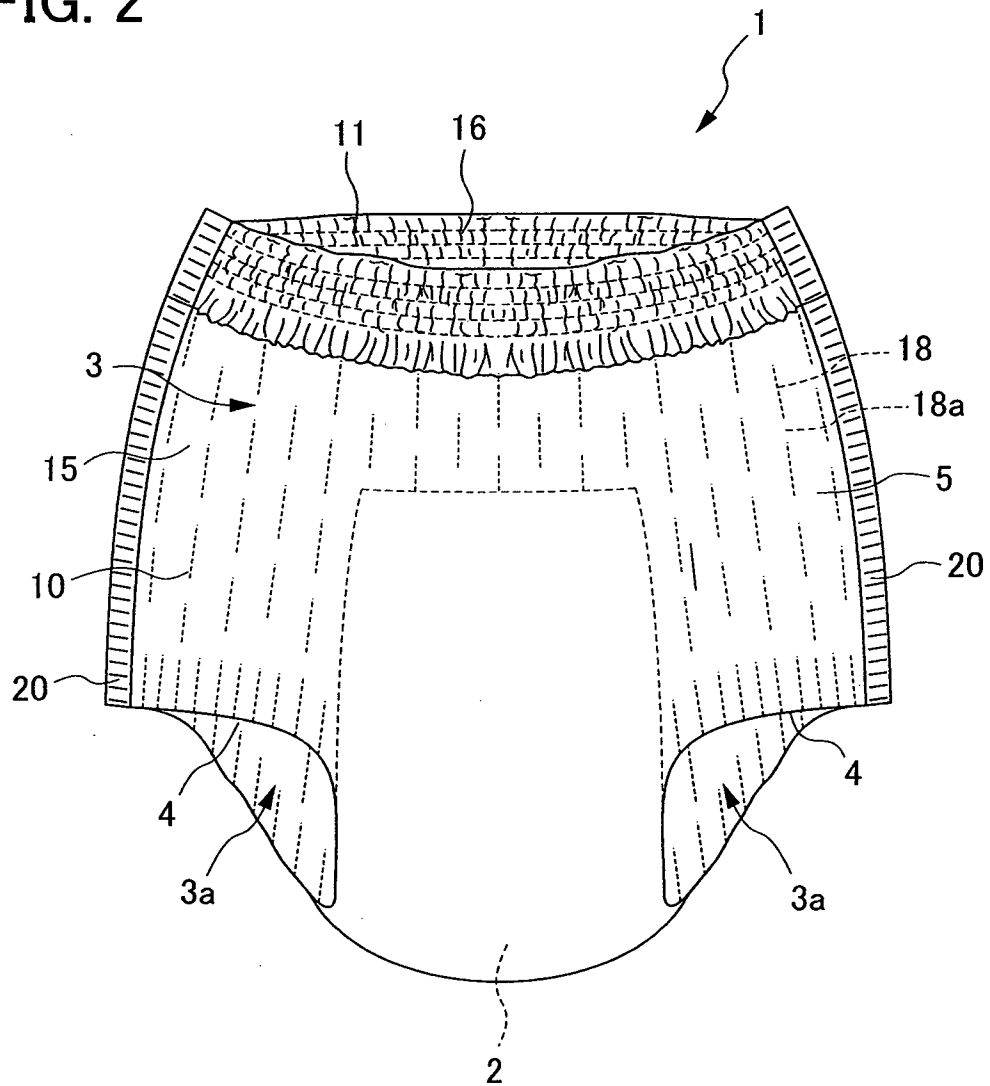


FIG. 3

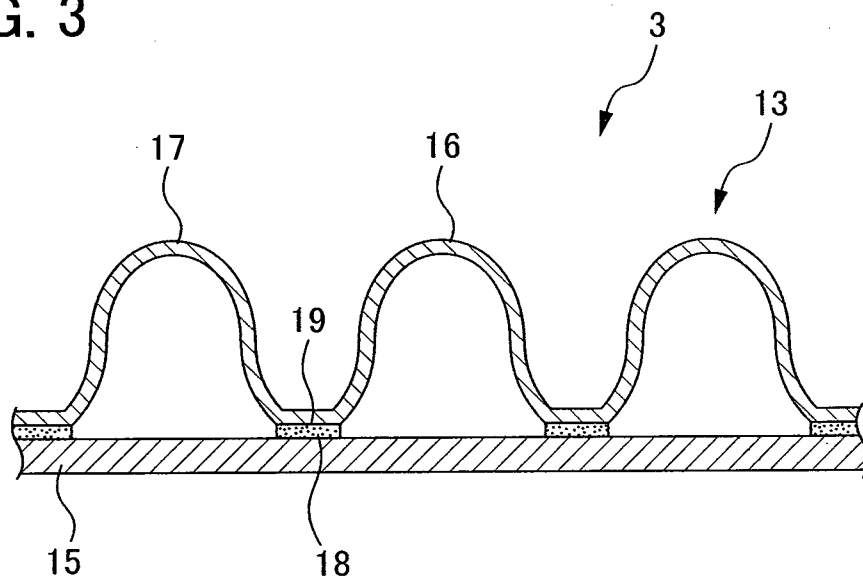


FIG. 4

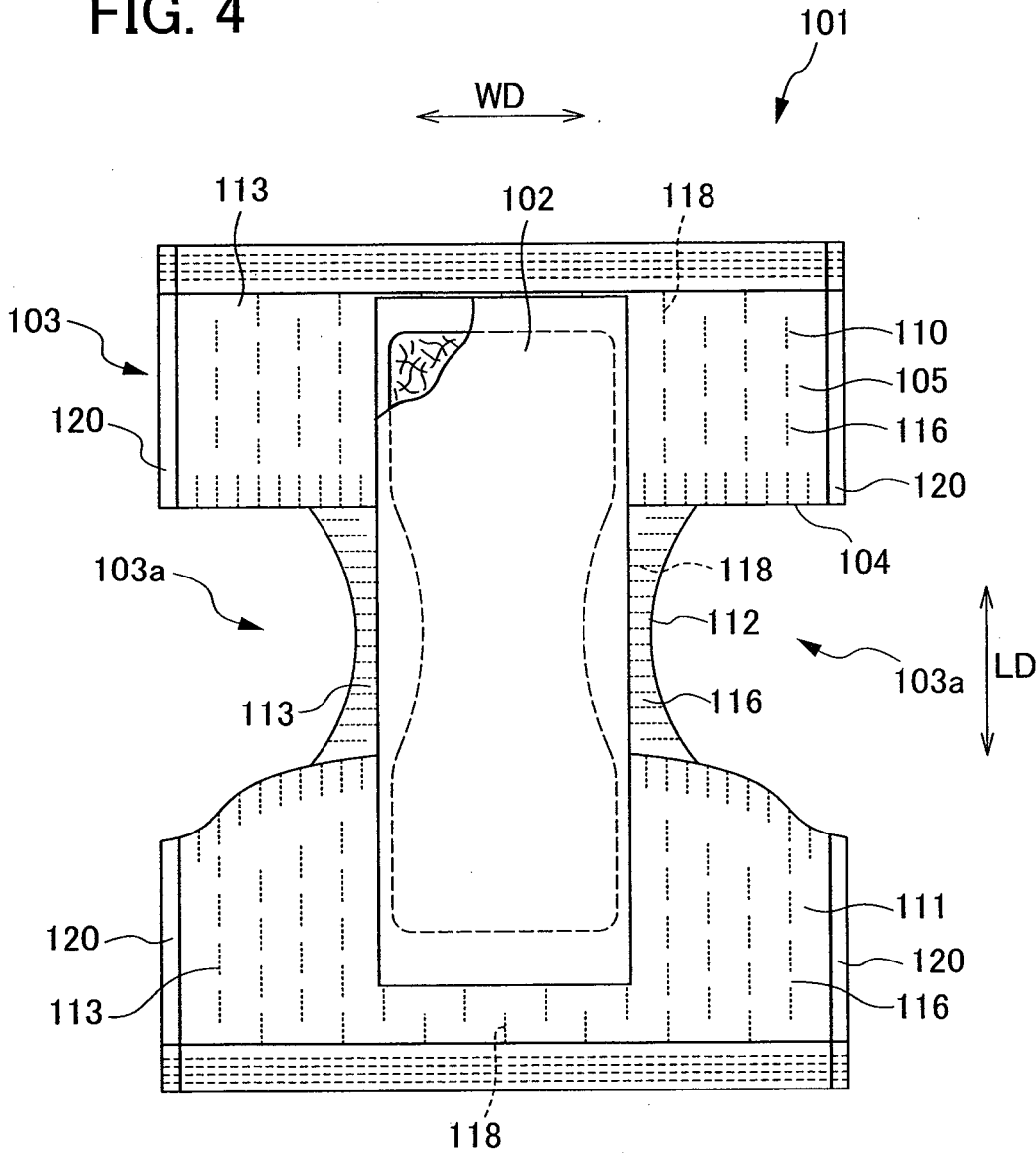


FIG. 5

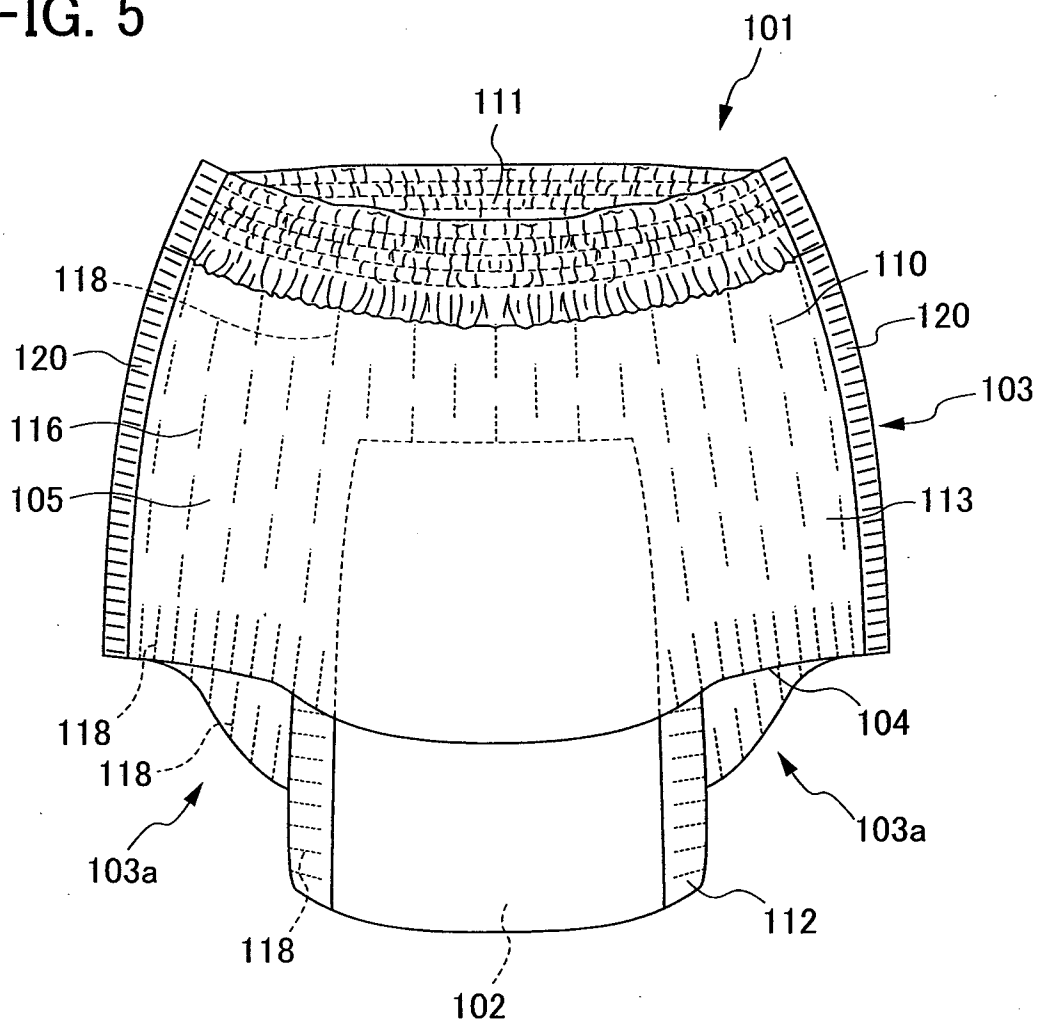


FIG. 6

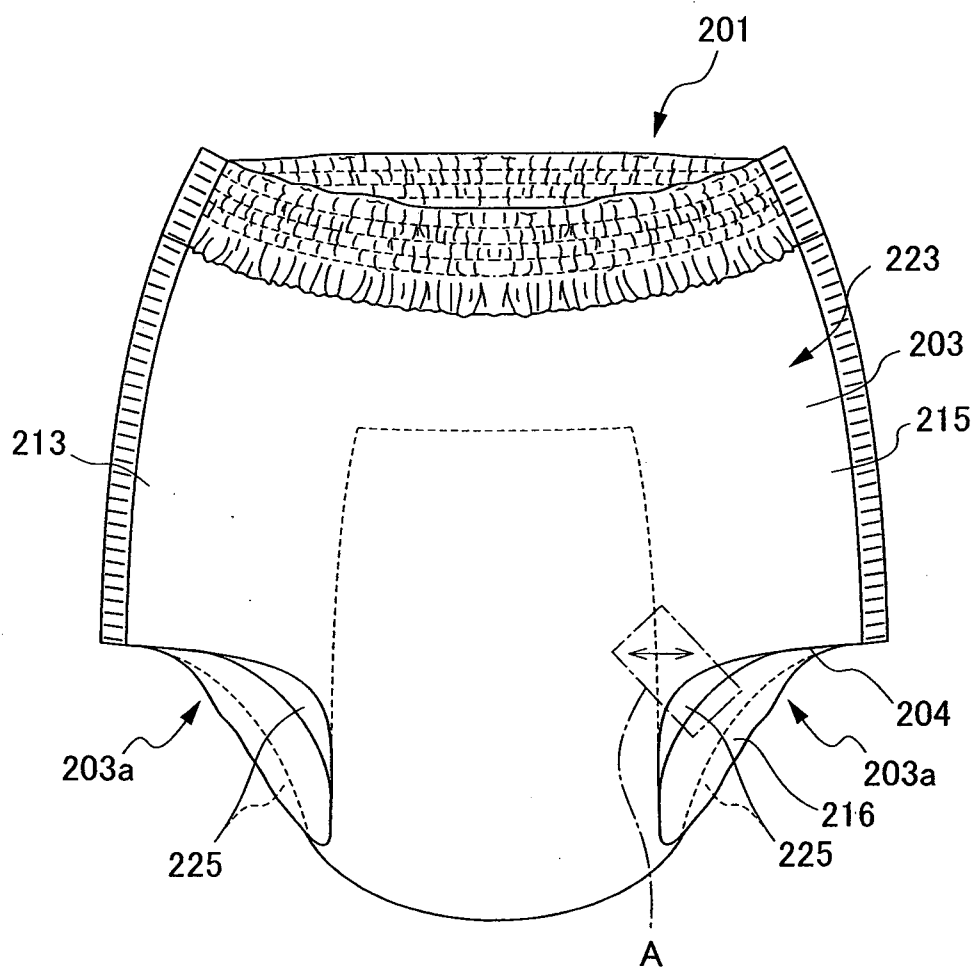
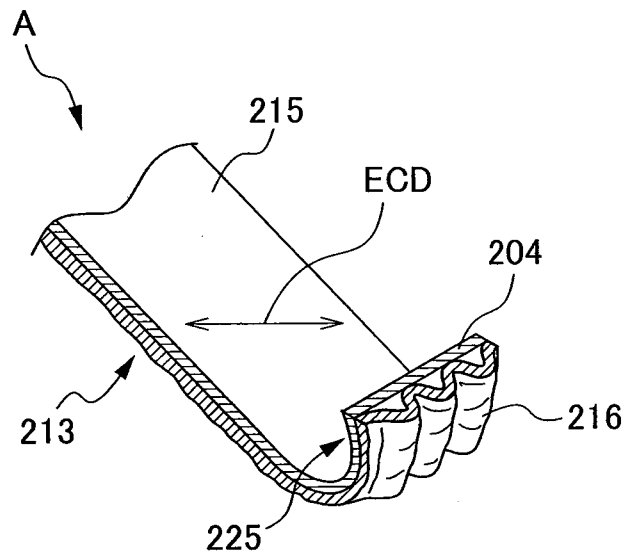


FIG. 7



(43) 国際公開日
2008年6月5日 (05.06.2008)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2008/066006 A1

- (51) 国際特許分類:
A61F 13/49 (2006.01) A61F 13/514 (2006.01)
A61F 13/496 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2007/072782
- (22) 国際出願日: 2007年11月26日 (26.11.2007)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2006-319392
2006年11月27日 (27.11.2006) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ユニ・チャーム株式会社 (UNI-CHARM CORPORATION) [JP/JP]; 〒7990111 愛媛県四国中央市金生町下分182番地 Ehime (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 若杉 慶 (WAKA-SUGI, Kei) [JP/JP]; 〒7691602 香川県観音寺市豊浜町和田浜1531-7 ユニ・チャーム株式会社 テクニカルセンター内 Kagawa (JP). 向井 敬智 (MUKAI, Hirotomo) [JP/JP]; 〒7691602 香川県観音寺市豊浜町和田浜1531-7 ユニ・チャーム株式会社 テ

クニカルセンター内 Kagawa (JP). 辻 智子 (TSUJI, Tomoko) [JP/JP]; 〒7691602 香川県観音寺市豊浜町和田浜1531-7 ユニ・チャーム株式会社 テクニカルセンター内 Kagawa (JP). 笹山 賢一 (SASAYAMA, Kenichi) [JP/JP]; 〒7691602 香川県観音寺市豊浜町和田浜1531-7 ユニ・チャーム株式会社 テクニカルセンター内 Kagawa (JP). 橋本 達也 (HASHIMOTO, Tatsuya) [JP/JP]; 〒7691602 香川県観音寺市豊浜町和田浜1531-7 ユニ・チャーム株式会社 テクニカルセンター内 Kagawa (JP).

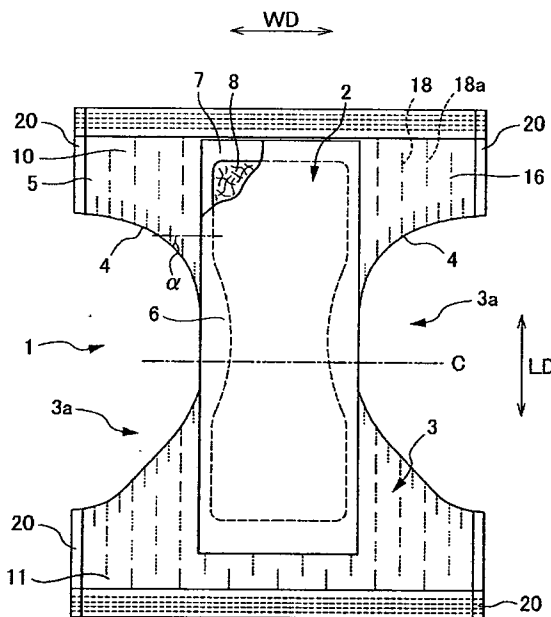
(74) 代理人: 正林 真之, 外 (SHOBAYASHI, Masayuki et al.); 〒1700013 東京都豊島区東池袋1丁目25番8号 タカセビル本館 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

[続葉有]

(54) Title: ABSORPTIVE ARTICLE

(54) 発明の名称: 吸収性物品



(57) Abstract: An absorbent article less likely to have a bend at a leg portion. The absorbent article (1) has an elongate absorption member (2) having a lateral direction and a longitudinal direction perpendicular to the lateral direction and placed in the longitudinal direction, and the absorbent article (1) also has a stretchable chassis (3) having leg portions (3a) provided on both sides in the lateral direction so as to be recessed inward in the lateral direction. The entire portion or a portion of the chassis (3) is constructed from a composite sheet (13) formed by adhering to each other a stretchable sheet (15) and a non-stretchable sheet (16) by using adhesion sections (18). Each leg portion (3a) has an intersection portion intersecting with the stretch direction of the chassis (3) at a predetermined angle. The adhesion sections (18) are formed so as to extend in the intersection portion at predetermined intervals, extending in the direction substantially perpendicular to the stretch direction.

(57) 要約: 脚周り部分において反り返りが発生しにくい吸収性物品を提供すること。吸収物品1は、幅方向と、前記幅方向に直交する長手方向とを有し、長手方向に沿うように配置される縦長状の吸収部材2と、幅方向における両側に該幅方向の内側に向かって窪んだ脚周り部3aが形成された伸縮可能なシャーシ3と、を備える。シャーシ3の全部又は一部は、伸縮性シート15と、非伸縮性シート16とを、複数の接着部18により貼り合わせてなる複合シート13により構成される。脚周り部3aは、シャーシ3の伸縮方向に対して所定の角度で交わる交差部分を有し、複数の接着部18それぞれは、交差部分において所定の間隔で伸縮方向と略直交して延びるように形成されている。



(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK,

TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

明 細 書

吸収性物品

技術分野

- [0001] 本発明は、収縮率が異なる2種類のシートを貼り合わせてなる複合シートを備えた吸収性物品に関する。

背景技術

- [0002] 従来より、吸収性物品として、例えば、使い捨ておむつ等がある。使い捨ておむつは、幼児及び子供用から高齢者や身体の不自由な人等まで広く使用されており、再利用可能な布製吸収性物品と取って替わるようになってきている。このような使い捨ておむつは、一般に、長手方向に沿うように配置される縦長状の吸収部材と、幅方向における両側にその幅方向の内側に向かって窪んだ脚周り部が形成され且つ2枚のシートを貼り合わせてなる複合シートにより構成されるシャーシと、を備える。このような複合シートとしては、特開2004-136068号公報(以下、特許文献1)に示すように、片方のシートの全面に接着剤を塗工し、2つのシート間に糸状伸縮部材を細かく配置して他方のシートを接着するという方法によって製造されているものがある。
- [0003] また、特開2002-143218号公報(以下、特許文献2)に示すように、パンツ型おむつの外観及びフィット性を高めるために、シート状の伸縮性シートを、非伸縮性シートに貼り合わせて複合シートを製造する技術も存在する。図6は、このような伸縮性シート215と非伸縮性シート216とを貼り合わせた複合シート213を、おむつの胴回り部、脚周り部を含めて用いたパンツ型おむつ201の正面図であり、複合シート213は、着用者の身体に向けられる肌当接面側の非伸縮性シート216と、肌当接面側の反対側となる非肌当接面側の伸縮性シート215との2つのシートを、シート全面に塗布された接着剤により貼り合わせて構成されている。

発明の開示

発明が解決しようとする課題

- [0004] このように非伸縮性シート216と伸縮性シート215とを、シート全面に塗布された接着剤により貼り合わせて構成すると、脚周り部203aの切断縁部204において、非肌

当接側に向かって反り返り部225、すなわち、静置状態で、他の同じ構成部分に対して、高さが2倍以上になっている部分、又は静置状態で、表面が裏面側に、或いは裏面側が表面にめくれてみえている部分が生じる。図7は、図6に示す領域Aの拡大図であり、このような反り返り部225が発生している箇所の断面図である。矢印はかかる箇所の伸縮方向(ECD)を示す。この反り返り部225は、切断縁部204において、非肌当接側の伸縮性シート215の収縮力により肌当接側の非伸縮性シート216が引っ張られることにより生じる。このようにシャーシ203に反り返り部225が生じると、肌と複合シート213との密着性が低下し、肌と複合シート213との間に隙間が発生し、その部分から尿漏れ等生じ易くなる。

- [0005] 本発明は、脚周り部において反り返り部が発生しにくい吸収性物品を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

- [0006] 本発明者らは、上記目的を達成するために、鋭意検討を重ねた結果、伸縮性シートと非伸縮性シートとを接着する際に、両シートの切断縁部において、両シート間に伸縮方向と略直交する方向に延びるように接着部を設けることで、切断縁部における反り返り部が防止されることを見出し、本発明を完成するに至った。具体的には、以下のような吸収性物品を提供することを目的とする。

- [0007] 本発明に係る第1の態様においては、幅方向と、前記幅方向に直交する長手方向とを有し、前記長手方向に沿うように配置される縦長状の吸収部材と、前記幅方向における両側に該幅方向の内側に向かって窪んだ脚周り部が形成される伸縮可能なシャーシと、を備える吸収性物品であって、前記シャーシの全部又は一部は、第1シートと該第1シートとは伸縮率が異なる第2シートとを、複数の接着部により貼り合わせてなる伸縮性の複合シートにより構成され、前記脚周り部は、前記シャーシの伸縮方向に対して所定の角度で交わる交差部分を有し、前記複数の接着部それぞれは、前記交差部分において、前記伸縮方向に所定の間隔で設けられると共に、前記伸縮方向と略直交する方向に延びるように形成されている吸収性物品。

- [0008] 本発明に係る第2の態様においては、前記交差部分の前記所定の角度は、20度～90度である第1の態様に記載の吸収性物品。

- [0009] 本発明に係る第3の態様においては、前記複合シートにおいて、前記第1シートと前記第2シートとの伸縮率の差は、20%以上である第1又は第2の態様に記載の吸収性物品。
- [0010] 本発明に係る第4の態様においては、前記複数の接着部の前記伸縮方向の寸法は0.1mm～20mmである第1の態様から第3の態様のいずれかに記載の吸収性物品。
- [0011] 本発明に係る第5の態様においては、前記複数の接着部のうちの、前記脚周り部の交差部分における互いに隣り合う前記接着部同士の間隔が4mm～25mmである第1の態様から第4の態様のいずれかに記載の吸収性物品。
- [0012] 本発明に係る第6の態様においては、前記伸縮方向は前記幅方向であり、前記複数の接着部それぞれは、前記伸縮方向に対して直交するように延びる直線状に形成されている第1の態様から第5の態様のいずれかに記載の吸収性物品。
- [0013] 本発明に係る第7の態様においては、前記交差部分近傍における前記複数の接着部の面積率が0.4%～83%である第1の態様から第6の態様のいずれかに記載の吸収性物品。
- [0014] 本発明に係る第8の態様においては、パンツ型おむつである第1の態様から第7の態様のいずれかに記載の吸収性物品。

発明の効果

- [0015] 本発明によれば、脚周り部において、反り返り部が発生しにくい吸収性物品を提供することができる。

図面の簡単な説明

- [0016] [図1]本発明の第一実施形態にかかる使い捨ておむつの展開図である。
- [図2]パンツ型に形成された、本発明の第一実施形態にかかる使い捨ておむつの正面図である。
- [図3]伸縮性シートと非伸縮性シートとを貼り合わせた状態を示した断面図である。
- [図4]本発明の第二実施形態にかかる使い捨ておむつの展開図である。
- [図5]パンツ型に形成された、本発明の第二実施形態にかかる使い捨ておむつの正面図である。

[図6]従来技術にかかる使い捨ておむつの展開図である。

[図7]図6に示す領域Aの拡大図であり、従来の使い捨ておむつの切断縁部に生じる反り返り部を示した図である。

発明を実施するための形態

[0017] 〔第一実施形態〕

以下、本発明の第一実施形態にかかる吸収性物品である使い捨ておむつについて、図面を参照しながら説明する。なお、以下の説明において、使い捨ておむつのうち着用者の身体に向けられる側を肌当接面側とし、肌当接面側と反対側を非肌当接面側とする。

[0018] 図1は、第一実施形態における使い捨ておむつ1の展開図である。また、図2は、図1で示す展開状態の使い捨ておむつ1をパンツ型に形成した後の正面図である。図1に示すように、使い捨ておむつ1は、長手方向(LD)に沿うように配置される縦長状の吸収部材2と、幅方向(WD)における両側から内側に向かってU字型に窪んだ脚周り部3aが形成された伸縮可能なシャーシ3と、を備える。

[0019] まず、シャーシ3について説明する。図1に示すようにシャーシ3は、上述のように幅方向における両側それぞれに該幅方向の内側に向かって窪んだU字状の脚周り部3aが形成されている。そして、シャーシ3は、その脚周り部3aのU字状の切れ込みによってシャーシ3における最も幅が狭くなる部分を通り、且つ幅方向に延びる線Cによって、前身頃10と後ろ身頃11とに2分される。脚周り部3aの切断縁部4は、図示するように、切断縁部4のシャーシ3における伸縮方向(ここでは幅方向)に対する角度を α としたときに、前身頃10側における幅方向端部において角度 $\alpha=0$ 度、すなわち切断縁部4はシャーシ3の伸縮方向と平行であり、その位置からシャーシ3の幅方向の中心に向かってシャーシ3と吸収性部材2とが重なる部分まで徐々に角度 α を増加し、シャーシ3の伸縮方向と交わる交差部分を形成し、シャーシ3と吸収性部材2とが重なる位置においては、角度 α は約90度となる。

[0020] 図3は、シャーシ3の幅方向における断面図であり、図示するようにシャーシ3を構成するシートは、伸縮性シート15と非伸縮性シート16とを、例えばホットメルト等の接着剤19により接着部18において接着してなる複合シート13である。このような複合シ

ート13は、伸縮性シート15を伸張させた状態で非伸縮性シート16と貼り合わせて製造されたもので、幅方向に伸縮可能であって、幅方向を伸縮方向とするようにシャーシ3に配置される。伸縮性シート15の弛緩状態においては、非伸縮性シート16における伸縮性シート15と接合していない非接着部には、伸縮方向と直交する方向に複数の襞17が形成されている。

- [0021] 伸縮性シート15の材質は、吸収性物品の使用目的等に応じて適宜変更することができるが、例えば、スパンボンドシート、メルトブローンシート等公知の種々の伸縮性シート15を選択することができる。これら伸縮性シート15の繊維としては、ポリオレフィン系、ポリエステル系、ポリアミド系、或いはポリエチレン／ポリプロピレン、ポリエチレン／ポリエステルで形成されたシースコア型複合繊維又は、サイドバイサイド型複合繊維が使用可能である。また、ウレタン系の熱可塑性合成樹脂を溶融紡糸してスパンボンドシートを作成し、少なくとも一方向に延伸加工して伸縮弾性を発現させることによって得られた伸縮性シート15を使用してもよい。
- [0022] 伸縮性シート15の目付は、使用目的等に応じて適宜変更することができるが、非伸縮性シート16と貼り合わせる前の目付けとして、 $20 \sim 80 \text{g/m}^2$ であることが好ましい。目付が 20g/m^2 未満であると、伸縮性シート15の強度が弱くなる場合がある。一方、目付が 80g/m^2 を超えると、伸縮性シート15の厚みが大きくなる場合がある。
- [0023] また、伸縮性シート15の100%伸張時の強度が $10 \text{N}/50 \text{mm}$ 以下であることが好ましく、 $1 \sim 7 \text{N}/50 \text{mm}$ であることが好ましい。
- [0024] また、伸縮性シート15を100%伸張させた後、伸縮性シート15の歪が15%以下である伸縮性シート15を使用することが好ましく、10%以下である伸縮性シート15を使用することがより好ましい。
- [0025] 非伸縮性シート16の材質は、吸収性物品の使用目的等に応じて適宜変更することができるが、例えば、スパンボンドシート、SMSシート、ポイントボンドシート、スルーエアシート、スパンレースシート、ニードルパンチシート等公知の種々の非伸縮性シート16を選択することができる。これらは単独で使用してもよいが複数組み合わせで使用してもよい。これら非伸縮性シート16の繊維としては、ポリプロピレン系、ポリオレフィン系、ポリエステル系、ポリアミド系、或いはポリエチレン／ポリプロピレンやポリ

エチレン／ポリエステルで形成されたシースコア型複合繊維又はサイドバイサイド型複合繊維が使用可能である。

[0026] 非伸縮性シート16の目付は、使用目的等に応じて適宜変更することができるが、10～50g/m²であることが好ましい。目付が10g/m²未満であると、非伸縮性シート16の強度が弱くなる場合がある。一方、目付が50g/m²を超えると、非伸縮性シート16の厚みが大きくなる場合がある。厚みが大きくなると、剛性が高くなり、伸縮性を阻害し、複合シートの柔軟性が低下する。

[0027] 伸縮性シート15と非伸縮性シート16とを接着する接着剤の塗工方法として、例えば、コントロールシーム塗工、コーター塗工、カーテンコーター塗工、サミットガン塗工等が挙げられる。ホットメルト接着における接着剤の目付量は、1～30g/m²が好ましく、更には3～10g/m²であることが好ましい。

[0028] 次に、吸収部材2について説明する。吸収部材2は、図1に示すように、表面層を構成する略縦長の液透過性トップシート6と、裏面層を構成する略縦長の液不透過性バックシート7と、液透過性トップシート6と液不透過性バックシート7との間に配置された吸収層を構成する略矩形の液保持性の吸収体8と、を有する。吸収部材2は、シャーシ3の中央部の肌当接面側に液不透過性バックシート7とシャーシ3とが対向するようにして貼付されている。

[0029] なお、略縦長とは、長手方向と短手方向を有する略矩形及び楕円形であることをいい、更に、長手方向の両辺の一部が長手方向における中心方向に窪んだもの、もしくは、中心方向と反対方向に突出した形状も含むものとする。つまり、略縦長な吸収体8は、長手方向に沿って幅が異なる部分を有するものも含む。また、本実施形態において吸収体8は、長手方向に延びるように配置されているが、これに限定されず、幅方向に延びるように配置されてもよい。

[0030] また、吸収体8は、ティッシュ(図示せず)や親水性シート(図示せず)に包まれた状態で配置されるようにしてもよい。また、親水性シートに包まれている場合、液透過性トップシート6を用いない構成や液透過性トップシート6を部分的にのみ使用する構成としてもよい。これにより、例えば、生産コストの減少を図ることが可能になる。更に、液不透過性バックシート7は、この液不透過性バックシート7の非肌当接面側に不

織布などのシート等を接合させたものを使用してもよい。液不透過性バックシート7の非肌当接面側にシート等を接合させることにより、着用者の装着時等における肌触りが向上するため好ましい。また、液不透過性バックシート7にフィルムを使用した場合には、フィルムにシート等を接合させることにより、例えば、フィルムの擦れから生じる不快な音の発生を防止できるため好ましい。

[0031] 吸収体8は、尿などの排出された体液を吸収、保持するもので、例えば、高吸収性ポリマーと親水性繊維とが混合されて積層されたもの、或いは、高吸収性ポリマーが親水性シートにホットメルト接着剤等により固定化された構造を有してもよい。

[0032] 液透過性トップシート6は、使用時には身体側に配置されると共に排泄部に当接される。液透過性トップシート6は、全面が液透過性のもののみならず、一部が液透過性のものも含む。また、一枚のシート状部材で構成されていてもよく、複数のシート状部材が接着されて構成されていてもよい。

[0033] この液透過性トップシート6としては、例えば、着用中に圧縮、捩れ、摩擦等による負荷がかかっても破損しない強度をもち、肌に刺激を与えない材料が好ましく、織布、不織布、或いは、有孔プラスチックシート等、液透過性を有するシート状材料を用いることができる。

[0034] 液不透過性バックシート7は、上述のように、シャーシ3と対向するようにして着用者の非肌当接面側に配置されているが、本発明においてはこれに限らず、例えば、シャーシ3を構成する複数のシートの間に設けてもよい。

[0035] 次に、シャーシ3における接着部18の塗布パターンについて説明する。図1及び図2において点線で示すように、シャーシ3の胴周り部5において接着部18は、長手方向に一定の間隔で延びる複数の直線に沿って、一定長さで断続的に延びている。そして、互いに隣り合う直線上の接着部18は、互い違いになっている。すなわち、接着部18は、シャーシ3の伸縮方向と略直交する方向に延び、一直線上における接着部18の切断箇所18aは、隣接する直線上における接着部18の切断箇所18aと長手方向において同一の位置に存在しない。なお、接着部18の伸縮方向における寸法(幅)は、0.1mm～20mmが好ましく、本実施形態では2.5mmである。

[0036] また、脚周り部3aの切断縁部4において接着部18は、胴周り部5と同様に長手方

向に延びる。すなわち、シャーシ3の伸縮方向に対する切断縁部4の角度にかかわらず、接着部18は、全ての領域において、シャーシ3の伸縮方向と略直交する方向に延びている。本実施形態においては、脚周り部3aの切断縁部4における接着部18の幅方向の間隔は、胴周り部5のそれより密で、胴周り部5における間隔の約1/2の間隔である。具体的には、脚周り部3aにおける接着部18同士の間隔は4mm以上であることが好ましいが、間隔が大きくなりすぎると端部に空間が目立つため、伸縮率によって前後するが、25mm以下が適切である。このように、接着部18同士の間隔を胴周り部5より狭くすることで、複合シート13における伸縮性シート15と非伸縮性シート16との一体性を向上させて身体へのフィット性を良好にし、尿もれ等を抑制することができる。なお、接着部18において、切断縁部4がシャーシ3の伸縮方向と交わる交差部分近傍における複合シート13に対する最小面積率は、接着部18の幅が0.1mm～20mmであり、互いに隣接する接着部同士の間隔が4mm～25mmであるので、 $[0.1 / (0.1 + 25)] \times 100 = \text{約} 0.4\%$ となる。また、最大面積率は、 $[20 / (20 + 4)] \times 100 = 83\%$ となる。したがって面積率としては、0.4%～83%が好ましい範囲となる。ここで、近傍とは、切断縁部4と、その切断縁部4に対して接着部18の長さ以下の長さで離間した曲線との間の所定領域をいう。

[0037] 上述の構成の使い捨ておむつ1は、図1に示す展開状態から折り曲げられ、前身頃10と後ろ身頃11を幅方向の両側に設けられた接合部20において超音波シールや熱シール等により間欠的に接合されることにより図2に示すようにパンツ型に形成される。

[0038] パンツ型に成型された使い捨ておむつ1は、通常の状態においては伸縮性シート15が伸張しておらず、非伸縮性シート16シートに襞17が複数形成された図3で示す状態にあり、装着時等においてシャーシ3を幅方向に伸ばすと、伸縮性シート15は伸張し、非伸縮性シート16の襞17が伸びる。

[0039] 以上、本実施形態によると、接着部18は、脚周り部3aの全ての領域、すなわち、脚周り部3aの切断縁部4がシャーシ3の伸縮方向と大きな角度で交わる交差部分において、シャーシ3の伸縮方向と略直交する方向に延びている。したがって、脚周り部3aの切断縁部4において、非肌当接面側の伸縮性シート15が収縮した場合でも、接

着部18の存在によって、肌当接面側の非伸縮性シート16が伸縮性シート15側に引っ張られて外側へ反り返ることを抑制する。このように反り返りが抑制されるため、尿漏れ等が防止されるという効果がある。

[0040] [第二実施形態]

以下、本発明の第二実施形態にかかる吸収性物品である使い捨ておむつ101について、図面を参照しながら説明する。以下の説明において、第一実施形態と同様の説明は省略する。図4は、第二実施形態にかかる使い捨ておむつ101の展開図である。本実施形態が第一実施形態と異なる点は、シャーシ103が一体部材として構成されておらず、幅方向(WD)に伸縮する前身頃110と、後ろ身頃111との他に、前身頃110と後ろ身頃111との間に配置され且つ長手方向(LD)に伸縮する中身頃112と、を有する点である。

[0041] 前身頃110は幅方向に延びる横長の略矩形部材であり、前身頃110は、第1実施形態と同様に伸縮性シート(図4において図示せず)と、非伸縮性シート116とからなる複合シート113で構成され、幅方向に伸縮する。

[0042] また、後ろ身頃111も幅方向に延びる横長の略矩形部材であるが、脚回り部103aの切断縁部104において、身体によりフィットするようにやや湾曲している。そして、前身頃110と同様に伸縮性シートと、非伸縮性シート116とからなる複合シート113で構成され、幅方向に伸縮する。

[0043] 前身頃110と後ろ身頃111の間に位置する中身頃112は長手方向に延びる略縦長部材である。そして、切断縁部104は、前身頃110、中身頃112及び後ろ身頃111の切断縁部と滑らかに連続するように、U字型に湾曲している。また、前身頃110と同様に伸縮性シート(図示せず)と、非伸縮性シート116とからなる複合シート113で構成されているが、伸縮方向は長手方向である。

[0044] 第1実施形態と同様に構成される吸収部材102は、中身頃112を中心として前身頃110及び後ろ身頃111に亘って接着されている。

[0045] このような、複合シート113で構成され、吸収部材102が中央部に貼付された図4に示す展開状態のシャーシ103は、折り曲げられて、前身頃110と後ろ身頃111を幅方向の両側に設けられた接合部120に第1実施形態と同様に超音波シールや熱

シール等により間欠的に接合されることにより図5に示すようにパンツ型に形成される。

[0046] 幅方向に伸縮する前身頃110と後ろ身頃111における接着剤の塗布パターンは、図4及び図5において点線で示すように、第1実施形態と同様に長手方向に一定の間隔で延びる複数の直線に沿って、一定長さで断続的に延びている。そして互いに隣り合う直線上の接着部118は、互い違いになるように延びている。すなわち、接着部118は、シャーシ103の伸縮方向に対して略直角に交わる方向に延びている。

[0047] 前身頃110と後ろ身頃111における脚周り部103aにおいても、接着部118の延びる方向は他の部分と同様に長手方向、すなわち、シャーシ103の伸縮方向と略直交する方向である。本実施形態においては、脚周り部103aにおける接着部118の幅方向の間隔は、胴周り部105における幅方向の間隔の約1/2の間隔である。

[0048] そして、上記のように、この実施形態は、中身頃112と、前身頃110及び後ろ身頃111とで、シャーシの伸縮方向が異なる場合である。これに対応して、中身頃112における接着部118は、シャーシ103の伸縮方向と平行(幅方向)に延び、長手方向に対して一定の間隔で配置される複数の直線に沿って塗布されている。このように、中身頃112の伸縮方向は、前身頃110と後ろ身頃111と異なっているが、接着部118は脚周り部103aにおいて伸縮方向と略直角に延びている。

[0049] 以上、本実施形態によると、接着部118は、脚周り部103aの全ての領域において、シャーシ103の伸縮方向と略直交する方向に延びている。すなわち、前身頃110及び後ろ身頃の伸縮方向と略直交、中身頃の伸縮方向と略直交するように延びている。したがって、上記第一実施形態と同様の効果がある。

[0050] 以上、本発明の好適な実施形態について説明したが、本発明はこれに限定されるものではない。例えば、本実施形態においては、前身頃と後ろ身頃とを所定の接着部において接合することにより胴開口部及び一対の脚開口部を形成するパンツ型の使い捨ておむつについて説明した、本発明はこれに限定されず、例えば、前身頃と後ろ身頃とを係止部材等で係止させることにより着用可能な展開型の使い捨ておむつに用いてもよい。

[0051] また、例えば、パンツ型に形成された使い捨ておむつの前身頃及び後ろ身頃の接

着部において、展開型の使い捨ておむつに用いられるような再係止が可能な面ファスナー等の係止部材により係止され、パンツ型の使い捨ておむつでありながら容易に当該おむつの係止を解除し、パンツ型の使い捨ておむつを展開及び再係止させることが可能な使い捨ておむつに用いてもよい。

[0052] 更に、本実施形態においては、大人用の使い捨ておむつについて説明したが、本発明においてはこれに限定されず、例えば、子供用の使い捨ておむつであつてもよい。

実施例

[0053] 以下、接着剤の塗布パターンにおける適切な条件を検証するために行った実験について説明する。

[0054] 1)伸縮シートと非伸縮性シートとの貼着時における伸縮シートの伸縮率が1.8倍である複合シートの切断縁部を、伸縮方向に対して10度、30度、45度、60度、80度とし、接着部の伸縮方向に沿った幅を2.5mmと一定にし、接着部同士の間隔を(d)1mm、(e)2.5mm、(f)4mm、(g)7.5mmと変更し、反り返りの発生度合いを調べた。なお、参考として(a)全面に接着剤を塗布した場合、(b)スパイラル状で隣接する線の間隔を3mm以下(網状密)とした場合、(c)スパイラル状で隣接する線の間隔を3mm以上の約4mmとした場合(網状粗)についても同様の実験を行った。

[0055] なお、ここで、非伸縮性シートは、 $19\text{g}/\text{m}^2$ スパンボンドシートであり、伸縮シートは、伸縮性スパンボンドシート(ウレタン/PP) $35\text{g}/\text{m}^2$ 、である。その結果を下の表1に示す。ここで○は良好、△は少し反り返った状態、×は非常に反り返った状態、××は反り返りの程度が更にひどい状態を示す。ここで、×及び××は不良であることを示す。

[表1]

	複合シートの端部の伸縮方向に対する切断角度				
	10°	30°	45°	60°	80°
a. 全面に塗布	○	△～×	×	××	××
b. スパイル(網状密)	○	×	××	××	××
c. スパイル(網状粗)	○	○	△	×	×
d. 接着部の間隔 1mm	○	△	×	××	××
e. 接着部の間隔 2.5mm	○	○	△	×	××
f. 接着部の間隔 4mm	○	○	○	△	×
g. 接着部の間隔 7.5mm	○	○	○	○	△

[0056] 表1より、全面に接着剤を塗布した場合と比べ、接着剤を直線的に塗布した場合、反り返りが生じにくくなっていることが分かった。また接着部と接着部との間隔が大きいほど反り返りにくいことが分かった。更に、平面的に連続するスパイラル状に接着剤を塗布した場合であっても、線の間隔が粗い場合は、反り返りが発生しにくいことが分かった。

[0057] 2) 1)に対して伸縮率のみ1.3倍と変更して同様の実験を行った結果を表2に示す。

[表2]

	複合シートの端部の伸縮方向に対する切断角度				
	10°	30°	45°	60°	80°
a. 全面に塗布	○	△	×	××	××
b. スパイル(網状密)	○	△	×	××	××
c. スパイル(網状粗)	○	○	△	×	×
d. 接着部の間隔 1mm	○	△～○	×	××	××
e. 接着部の間隔 2.5mm	○	○	△	×	××
f. 接着部の間隔 4mm	○	○	○	△	×
g. 接着部の間隔 7.5mm	○	○	○	○	△

[0058] 表1と同様に、全面に接着剤を塗布した場合と比べ、接着剤を直線的に塗布した場合、反り返りが生じにくくなっていることが分かった。また接着部と接着部との間隔が大きいほど反り返りにくいことが分かった。平面的に連続するスパイラル状に接着剤を塗布した場合、線の間隔が粗い場合は反り返りが発生しにくいことが分かった。更に、伸縮率1.8倍の場合、30度で既に反り返りが生じるのに対して、30度まではカールの程度が低いことが分かった。

[0059] 3) 接着部と接着部との間隔を1mmと一定にし、接着部の幅を(a)2.5mm、(b)5.0

mm、(c) 1.0mm、(d) 20mmと変えて反り返りの発生度合いを調べた結果を表3に示す。なお、表3において10度の接着部幅5.0mm、10mm、20mmについては実験を行わなかった。

[表3]

	複合シートの端部の伸縮方向に対する切断角度				
	10°	30°	45°	60°	80°
a. 接着部幅; 2.5mm	○	○	△	×	×
b. 接着部幅; 5.0mm	—	×	×	×	×
c. 接着部幅; 10mm	—	×	×	×	×
e. 接着部幅; 20mm	—	×	×	×	×

[0060] 表3より、接着部の幅が小さいほうが反り返りが発生しにくいことが分かった。

[0061] 4) 接着部の間隔を4mmと一定にし、接着部の幅を2.5mm、5.0mm、1.0mm、20mmと変えて反り返りの発生度合いを調べた結果を表4に示す。

[表4]

	複合シートの端部の伸縮方向に対する切断角度				
	10°	30°	45°	60°	80°
a. 接着部幅; 2.5mm	○	○	○	○	
b. 接着部幅; 5.0mm	○	○	△~○	×	
c. 接着部幅; 10mm	○	○	×	×	
d. 接着部幅; 20mm	○	○	×	×	

[0062] 表4より、接着部の幅が小さいほうが反り返りが発生しにくいことが分かった。また、表3の結果と比べて、接着剤の間隔が広いと、全体的に反り返りの程度が低い。

[0063] 5) 接着部の間隔を7.5mmと一定にし、接着部の幅を2.5、5.0、10、20mmと変えて反り返りの度合い測定した結果を表5に示す。

[表5]

	複合シートの端部の伸縮方向に対する切断角度				
	10°	30°	45°	60°	80°
a. 接着部幅; 2.5mm	○	○	○	○	△
b. 接着部幅; 5.0mm	○	○	○	△	×
c. 接着部幅; 10mm	○	○	△~○	×	×
d. 接着部幅; 20mm	○	○	×	×	×

表5より、接着部の幅が小さいほうが反り返りが発生しにくいことが分かった。また、表3及び表4の結果と比べて、接着剤の間隔7.5mmと広いと、全体的に反り返りの程度が更に低い。

[0064] 以上の1)～5)の結果より、接着剤の間隔が大きいほど、反り返りが発生しにくいことが分かった。また、間隔は4mm以上が好ましいが、間隔が大きくなりすぎると端部に空き部が目立ってくるため、伸縮率によって前後するが、間隔は25mm以下であることが好ましい。また、接着部の幅は狭いほうが好ましいことが分かった。

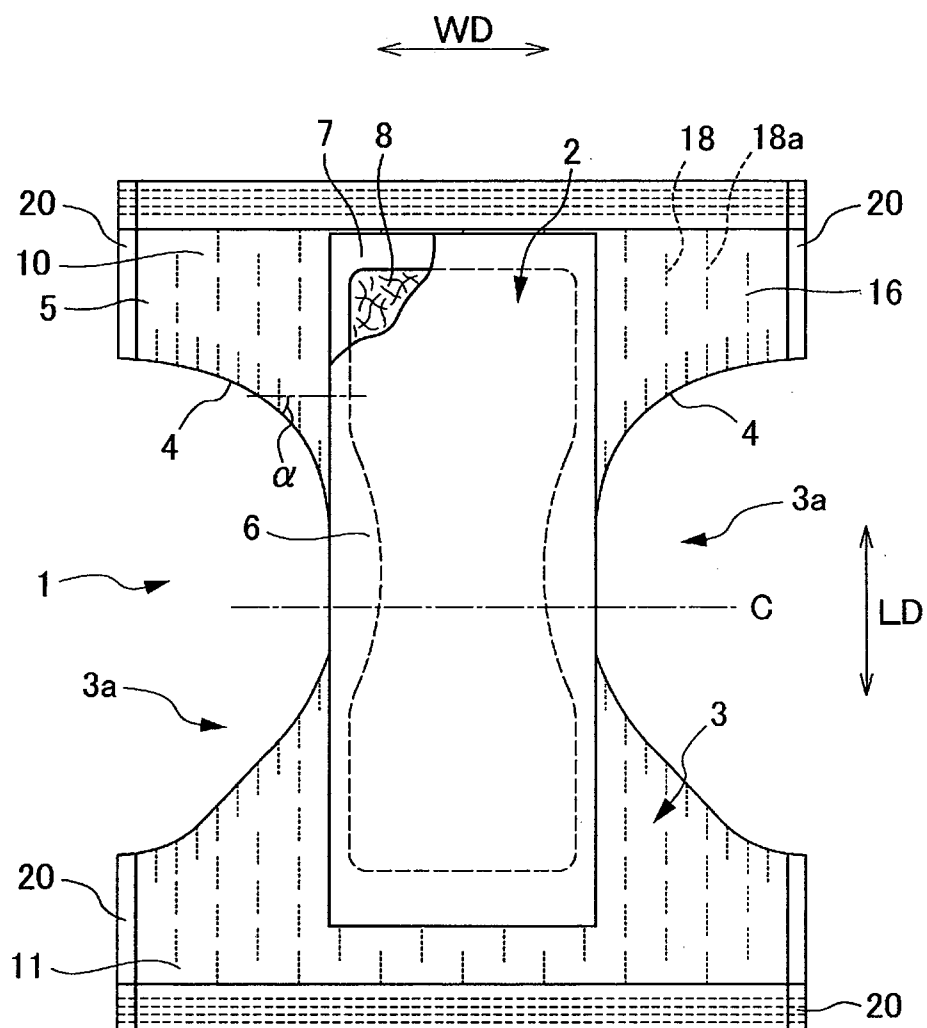
[0065] 以上好ましい実施形態について述べたが、これらは発明の例示であって、限定的なものと理解されてはならない。追加、省略、代替、他の変更は、本発明の本旨を超えない範囲でなされる。したがって、明細書の記載によって判断され限定されるべきではなく、請求の範囲によってのみ限定されるべきである。

請求の範囲

- [1] 幅方向と、前記幅方向に直交する長手方向とを有する吸収性物品であって、
前記吸収性物品の長手方向に沿うように配置される縦長状の吸収部材と、
前記吸収性物品の幅方向における両側に該幅方向の内側に向かって窪んだ脚周
り部が形成される伸縮可能なシャーシと、を備え、
前記シャーシの少なくとも一部は、第1シートと該第1シートとは伸縮率が異なる第2
シートとを、複数の接着部により貼り合わせてなる伸縮性の複合シートにより構成され
、
前記脚周り部は、前記シャーシの伸縮方向に対して所定の角度で交わる交差部分
を有し、
前記複数の接着部それぞれは、前記交差部分において、前記伸縮方向に所定の
間隔で設けられると共に、前記伸縮方向と略直交する方向に延びるように形成されて
いる吸収性物品。
- [2] 前記交差部分の所定の角度は、20度～90度である請求項1に記載の吸収性物品
。
- [3] 前記複合シートにおいて、前記第1シートと前記第2シートとの伸縮率の差は、20
%以上である請求項1又は2に記載の吸収性物品。
- [4] 前記複数の接着部の前記伸縮方向の寸法は、0.1mm～20mmである請求項1
～3のいずれか1項に記載の吸収性物品。
- [5] 前記複数の接着部のうちの、前記脚周り部の交差部分における互いに隣合う前
記接着部同士の間隔が4mm～25mmである請求項1～4のいずれか1項に記載の
吸収性物品。
- [6] 前記伸縮方向は前記幅方向であり、前記複数の接着部それぞれは、前記伸縮方
向に対して直交するように延びる直線状に形成されている請求項1～5のいずれか1
項に記載の吸収性物品。
- [7] 前記交差部分近傍における前記複数の接着部の面積率は、0.4%～83%である
請求項1～6のいずれか1項に記載の吸収性物品。
- [8] パンツ型おむつである請求項1～7のいずれか1項に記載の吸収性物品。

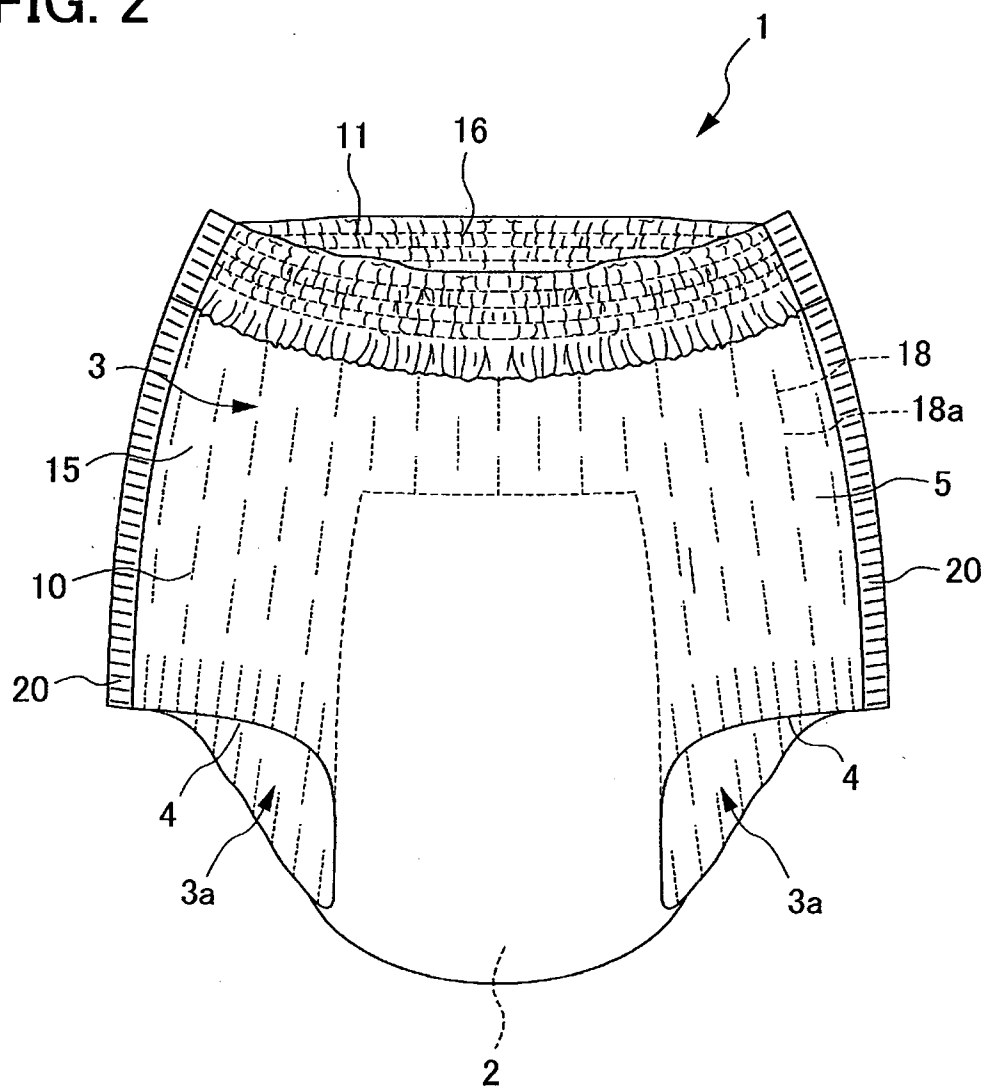
[図1]

FIG. 1



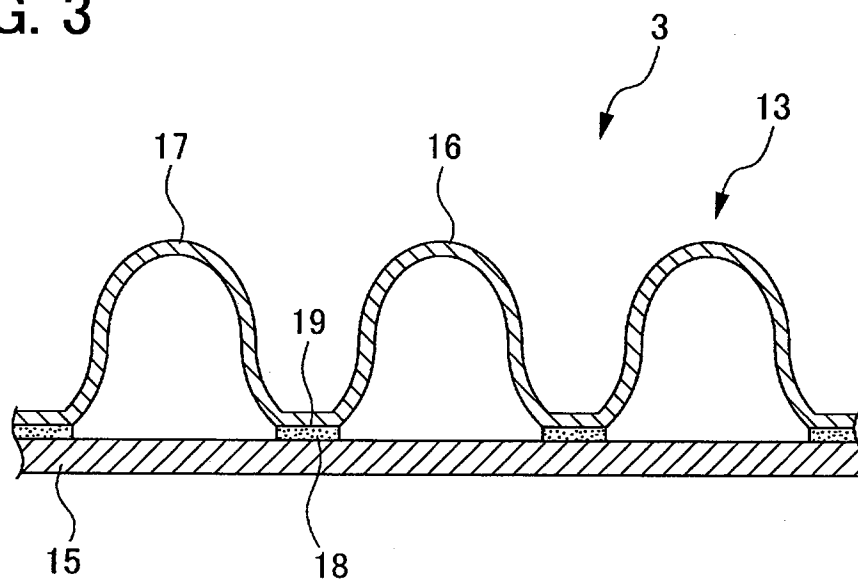
[図2]

FIG. 2



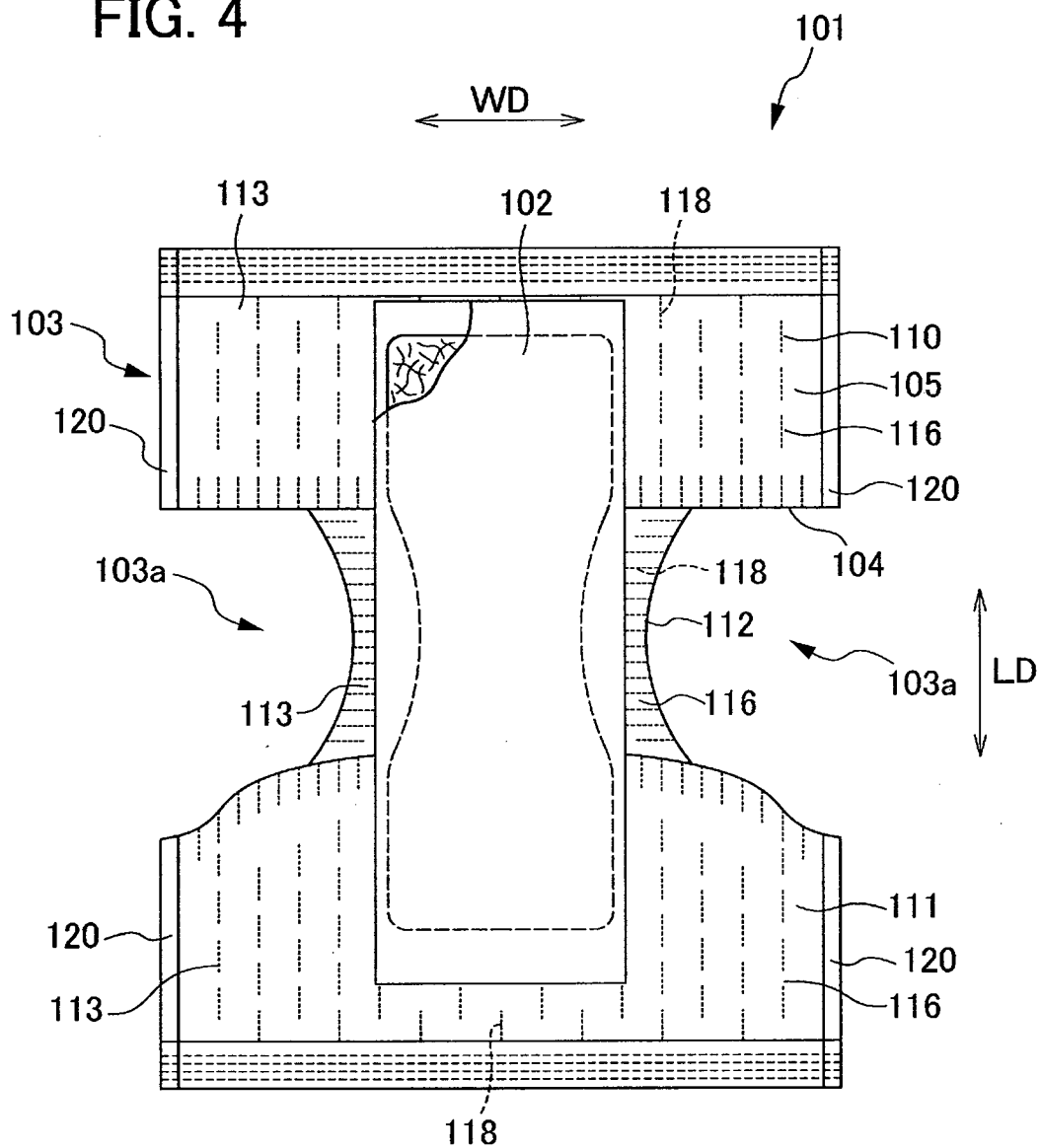
[図3]

FIG. 3



[図4]

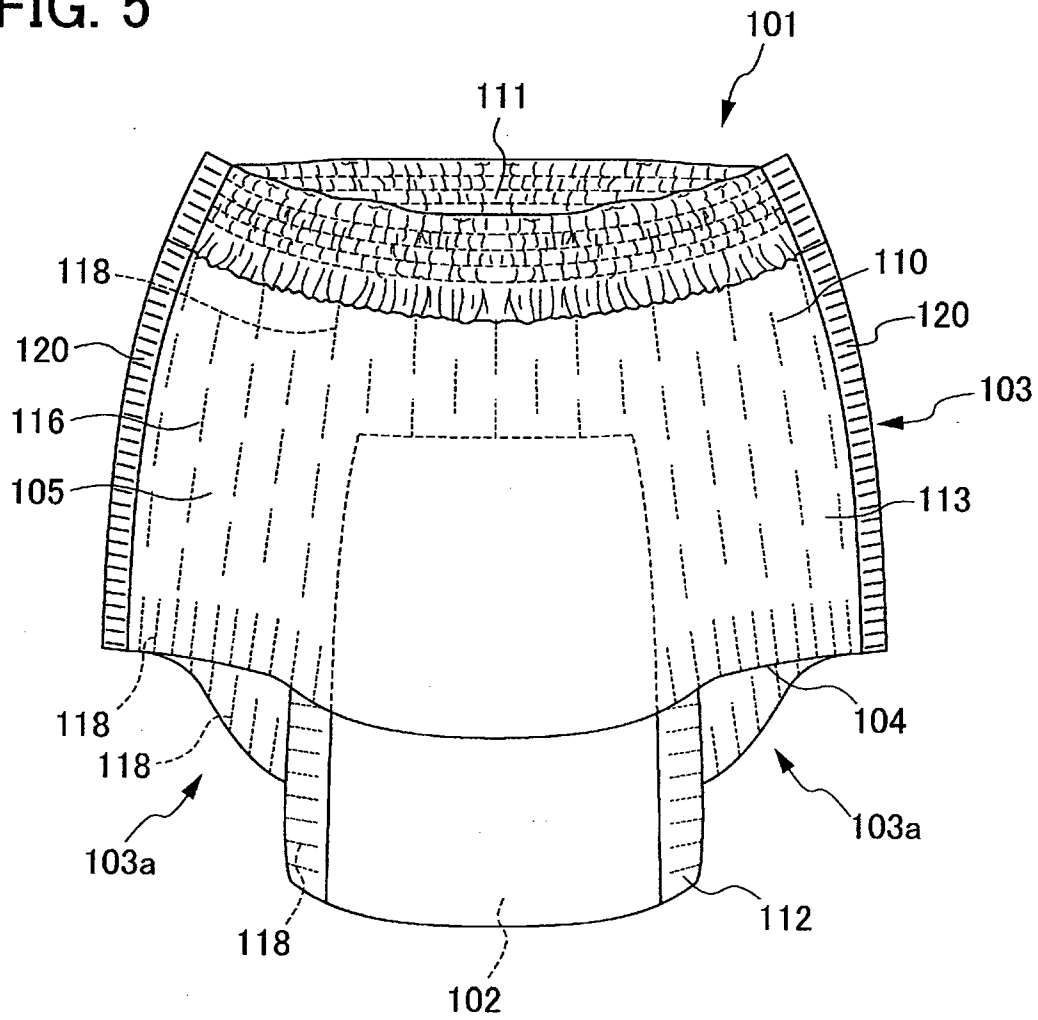
FIG. 4



120

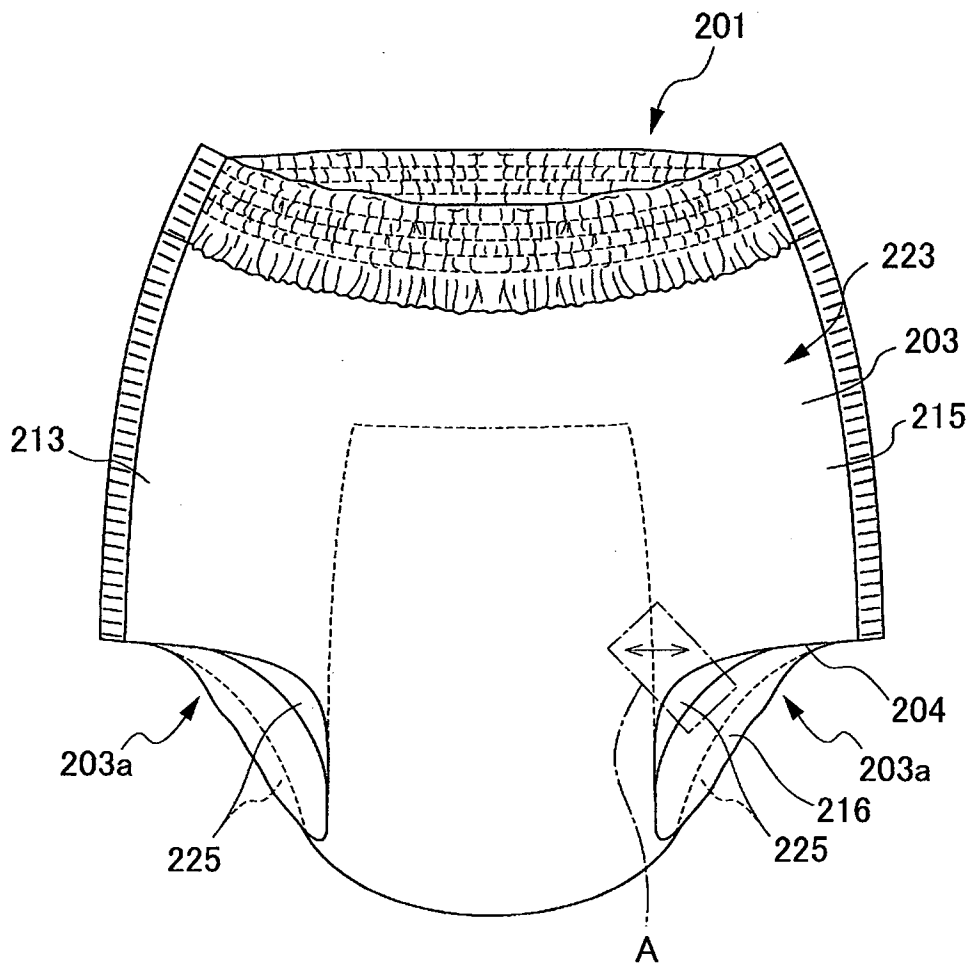
[図5]

FIG. 5



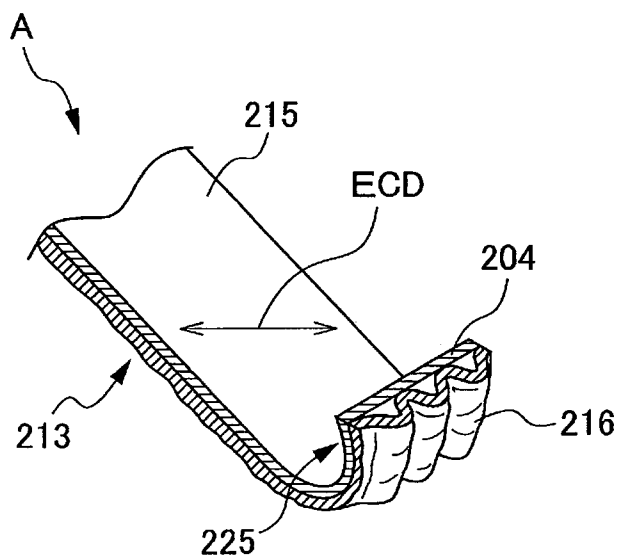
[図6]

FIG. 6



[図7]

FIG. 7



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2007/072782

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61F13/49(2006.01)i, A61F13/496(2006.01)i, A61F13/514(2006.01)i

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61F13/49, A61F13/496, A61F13/514

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

Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2008

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2008 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2008

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 06-90979 A (Ueyar Hauser Co.), 05 April, 1994 (05.04.94), Claims 1 to 6; Par. Nos. [0013] to [0017]; Figs. 1 to 3, 6 to 8 & EP 591647 A3 & CA 2103992 A1	1-8
A	JP 10-245757 A (Kuraray Co., Ltd.), 14 September, 1998 (14.09.98), Par. Nos. [0001], [0028] to [0032] (Family: none)	1-8

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

* Special categories of cited documents:

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

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

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

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

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

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

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

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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
19 February, 2008 (19.02.08)

Date of mailing of the international search report
04 March, 2008 (04.03.08)

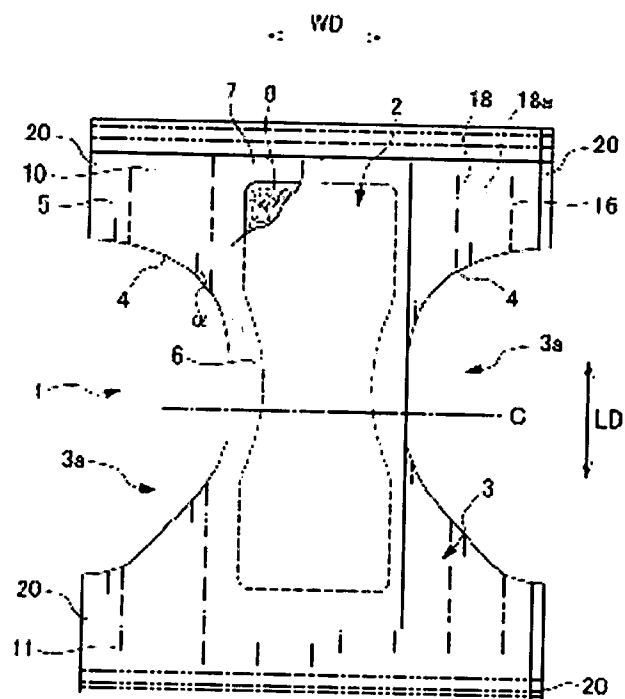
Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

FIG. 1



REQUISITOS MÍNIMOS PARA ADMISIÓN A TRAMITE
PCT

PATENTE DE INVENCION

[X]

MODELO DE UTILIDAD []

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

COMPLETA []

INCOMPLETA []

DISEÑO INDUSTRIAL []

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

COMPLETA []

INCOMPLETA []

ESQUEMA DE TRAZADO []

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

COMPLETA []

INCOMPLETA []

Firma Responsable

Fecha_

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-054821- -00000-0000

Fecha: 2009-05-28 15:06:58 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 127

irrer 13 No. 27-00 Piso 5,7y10'
Conmutador: 3 82 0840
Fax: 3505220
E-mail: info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá D.C. - Colombia

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Bogotá,
2020

Doctor(a)
CARDENAS NAVAS DARIO
Apoderado(a) y/o Representante de
UNI-CHARM CORPORATION

REFERENCIA	Radicación No.	9 54821
	Solicitud internacional	PCT/JP2007/072782
	Fecha inicio fase nacional	27/06/2009
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	430
	Oficio No.	NO 07601

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

1. La traducción de los capítulos descriptivo y reivindicatorio debe estar acompañada de los respectivos dibujos.

2. La solicitud no contiene la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente del inventor al solicitante o a su causante, conforme a lo establecido por el artículo 26 literal k) de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina. Cuando se trate de documentos otorgados en el extranjero, estos deberán legalizarse de conformidad con lo dispuesto por los artículos 259 y 260 del Código de Procedimiento Civil. Cuando se trate de las declaraciones a que hace referencia la Regla 4.17 ii) del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes PCT., el alcance de las tales declaraciones se determinará según indiquen claramente una cesión de derechos del inventor al solicitante o su causante, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 5.2.15 del Capítulo Quinto, Título X de la Circular Única de Superintendencia de Industria y Comercio.

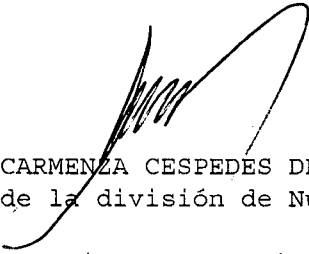
En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud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

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

Continúa en la página siguiente...

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Radicación No.: 9 54821



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

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de
fecha _____ . 11 0 JUL. 2009
jfernand