

PCT
A

OK 10

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

10-161572

DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

SOLICITUD

REGISTRO DE PATENTES

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-161572-00000-0000

Fecha: 2010-12-23 14:47:53 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI.
Act. 411 PRESENTACION Folios: 242

EXPEDIENTE No _____

TITULO ARTICULO ABSORBENTE

CLASIFICACION INTERNACIONAL _____

SOLICITANTE UNICHARM CORPORATION

DOMICILIO Japón

APODERADO DARIO CARDENAS NAVAS

BOGOTA D.C. _____

tit.
29-12-2010

PETITORIO



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-161572- -00000-0000

Fecha: 2010-12-23 14:47:53
Tra. 11 PATENTEIYI
Act. 411 PRESENTACIONDep. 2020 DIR NUEVASCR
Eve: 378 FASENACIONALI
Folios: 242FORMULARIO 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 7990111, Japón

Nacionalidad o Domicilio: Japón

Lugar de Constitución: Japón

Teléfono: 3137800 Fax: 3122410

E-mail: general@cardenasycardenas.com

IDENTIFICACION

☐

NIT

☐

NIT

☐

Otro

☒

Otro

Cuál
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

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

④

INVENTOR(ES)
(72)

Nombre:

1. Kaiyo Nakajima
2. Hironao Minato
3. Ryuichi Kamiyama

Dirección:

1. c/o Technical Center, UNI-CHARM CORPORATION, 1531-7,
Wadahama, Toyohama-cho, Kanonji-shi, Kagawa 7691602 Japón.
2. c/o Technical Center, UNI-CHARM CORPORATION, 1531-7,
Wadahama, Toyohama-cho, Kanonji-shi, Kagawa 7691602 Japón
3. c/o Technical Center, UNI-CHARM CORPORATION, 1531-7,
Wadahama, Toyohama-cho, Kanonji-shi, Kagawa 7691602 Japón

Nacionalidad o Domicilio:

1. Japonés
2. Japonés
3. Japonés

⑤ PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/JP2009/059842 Fecha 2009.05.29

Publicación Internacional No. WO 2009/145287 Fecha 2009.12.03

⑥

Título(54):

ARTICULO ABSORBENTE

(folio 245)

⑦

Clasificación Internacional (51):

⑧

Prioridad

(33)País de Origen

(32)Fecha

(31)N° de Solicitud

Japón

29.05.2008

2008-141544

SI ☒ NO ☐

⑨

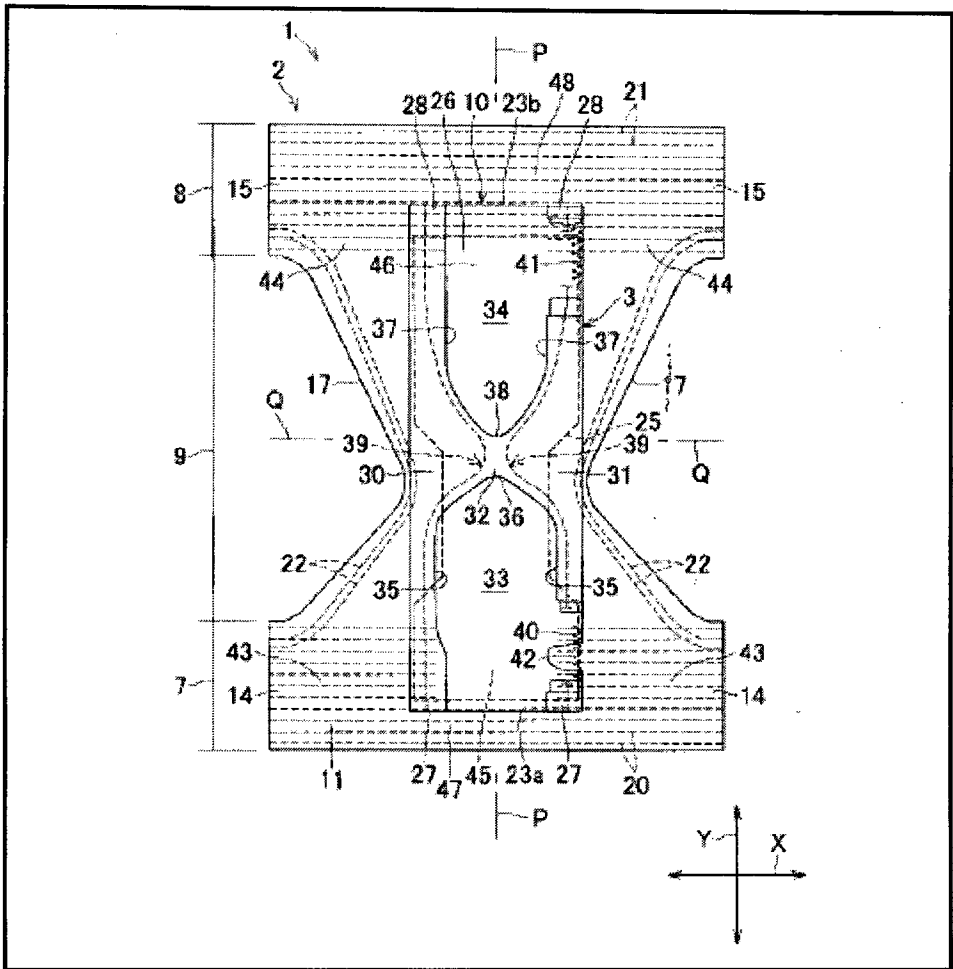
Comprobante de Pago No.: 10-105,048

Fecha 09.12.2010

10 ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso.
- ☒ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☒ 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.
- ☒ Copia de la prioridad N° 2008-141544

11 FIGURA CARACTERISTICA



12

Solicito la Concesión de la patente

NOMBRE: DARIO CARDENAS NAVAS

FIRMA:

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

COMO PARTE DE LA CANCELACION DE UNA TARIFA VIGENTE Y NO PODRA SER
SUSTITUIDA POR NINGUN RECIBO.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-161572-00000-0000

Fecha: 2010-12-23 14:47:53 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 242

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 105,048
FECHA : DICIEMBRE 9 DE 2010

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
CARDENAS Y CARDENAS P.I. CONSIGNACION		BANCO DE BOGOTA	062754397	80847593	09/12/2010	9,482,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	554,000.00
TOTAL :			\$ 554,000.00

SON: QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL PESOS

CARDENAS & CARDENAS

RESPONSABLE :

APROBADO

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 X 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) **Kaiyo Nakajima, Hironao Minato, Ryuichi Kamiyama**

(74) Apoderado: **DARIO CARDENAS NAVAS**

(30) Prioridad	(31) <i>No. Prioridad</i>	(32) <i>Fecha</i>	(33) <i>País</i>
	2008-141544	29.05.2008	Japón

(85) Fecha inicio fase nacional: **29.12.2010**

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

Fecha de presentación de la solicitud: **29.05.2009** :

No. de solicitud **PCT/JP2009/059842** :

(54) Título: **ARTICULO ABSORBENTE**



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

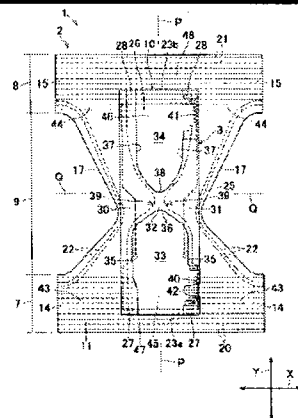
PATENTE DE INVENCION

PCT X

MODELO DE UTILIDAD

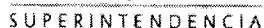
DISEÑO INDUSTRIAL

(21) N° de solicitud:		(22) Fecha de solicitud:	
(51) Clasificación Internacional:			
(71) Solicitante(s) UNI-CHARM CORPORATION			
(72) Inventor(es) Kaiyo Nakajima, Hironao Minato, Ryuichi Kamiyama			
(74) Apoderado: DARIO CARDENAS NAVAS			
(30) Prioridad	(31) No. Prioridad 2008-141544	(32) Fecha 29.05.2008	(33) País Japón
(85) Fecha límite inicio fase nacional: 29.12.2010		(87) Publicación internacional:	
(86) Datos relativos a la presentación de la solíc. PCT Fecha de presentación de la solicitud: 29.05.2009 No. de solicitud PCT/JP2009/059842		Fecha: 03.12.2009 No. Publicación WO 2009/145287 A1	

(54) Título: **ARTICULO ABSORBENTE**

(57) Resumen:

Un artículo absorbente se mejora para restringir la posibilidad de que el(los) agujero(s) formado(s) en una lámina separada 3 pueda(n) tener dimensiones de ancho más angostas cuando la lámina separada se separa de una estructura absorbente de líquidos 10. En el exterior de las regiones laterales opuestas 30, 31 como se ve en una dirección transversal X de la lámina separada, primeras regiones elásticas delantera y trasera 43, 44 se forman mediante miembros elásticos de cintura delantera y trasera 20, 21. Cada una de estas primeras regiones elásticas delantera y trasera están en pares con el fin de estar separadas una de la otra en la dirección transversal y entre los pares respectivos de las primeras regiones elásticas delantera y trasera, regiones no elásticas delantera y trasera 45, 46 libres de cualquier influencia por la fuerza contráctil de los miembros elásticos de cintura delantera y trasera. Las subregiones de las regiones de cintura delantera y trasera no ocupadas por una estructura absorbente de líquidos 10 se proporcionan con los miembros elásticos de cintura delantera y trasera adheridos bajo tensión con el fin de extenderse en la dirección transversal entre los pares respectivos de los bordes laterales 14, 14 y 15, 15. En el exterior de los extremos delantero y trasero 27, 28 de la lámina separada 3 como se ve en una dirección longitudinal Y, respectivamente, se forman segundas regiones elásticas delantera y trasera 47, 48.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN
SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION PCT

Resumen:

Un artículo absorbente se mejora para restringir la posibilidad de que el(los) agujero(s) formado(s) en una lámina separada 3 pueda(n) tener dimensiones de ancho más angostas cuando la lámina separada se separa de una estructura absorbente de líquidos 10. En el exterior de las regiones laterales opuestas 30, 31 como se ve en una dirección transversal X de la lámina separada, primeras regiones elásticas delantera y trasera 43, 44 se forman mediante miembros elásticos de cintura delantera y trasera 20, 21. Cada una de estas primeras regiones elásticas delantera y trasera están en pares con el fin de estar separadas una de la otra en la dirección transversal y entre los pares respectivos de las primeras regiones elásticas delantera y trasera, regiones no elásticas delantera y trasera 45, 46 libres de cualquier influencia por la fuerza contráctil de los miembros elásticos de cintura delantera y trasera. Las subregiones de las regiones de cintura delantera y trasera no ocupadas por una estructura absorbente de líquidos 10 se proporcionan con los miembros elásticos de cintura delantera y trasera adheridos bajo tensión con el fin de extenderse en la dirección transversal entre los pares respectivos de los bordes laterales 14, 14 y 15, 15. En el exterior de los extremos delantero y trasero 27, 28 de la lámina separada 3 como se ve en una dirección longitudinal Y, respectivamente, se forman segundas regiones elásticas delantera y trasera 47, 48.

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年登簿第

認

1658 号

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

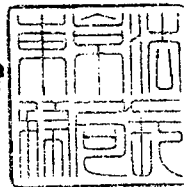
証 明

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

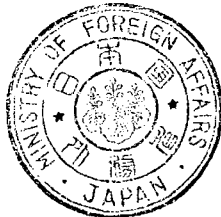
五十嵐義治



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- NQ 002952
9. Seal/stamp:
10. Signature

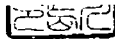


K. Oyabe

Kazutoyo OYABE
For the Minister for Foreign Affairs



平成20年登簿第

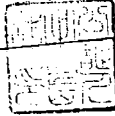


1457号

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。

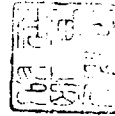


よって、これを認証する。

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

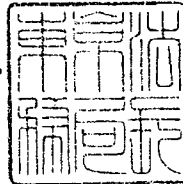
証 明

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

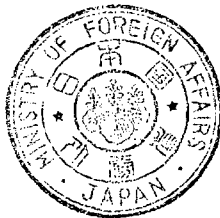
6. JUL 25 2008

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.

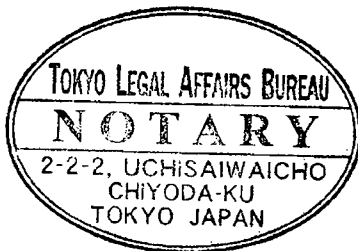
AND I make this solemn Declaration conscientiously believing the
same to be true and correct.



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

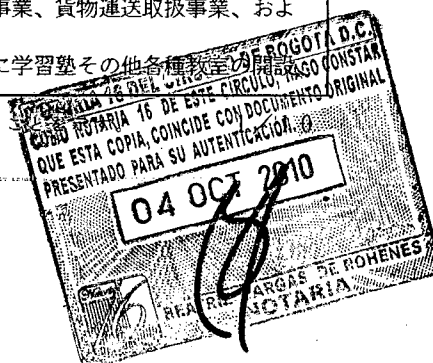


履歴事項全部証明書

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. 教育教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



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13-6条の規定により平成18年5月2日登記	
資本金の額	金15'9億9266万8928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 *



を示す。

2/10

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

	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

整理番号 ネ947225

* 下線のあるものは抹消事項



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 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 慶一朗	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 慶一朗	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 慶一朗	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



とを示す。

4/10

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

	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 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 平成18年11月 7日登記
	2	大阪市淀川区宮原四丁目5番36号	
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



	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。 1 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 行使価額 = 調整前 行使価額 × $\frac{\text{既発行株式数} + \text{新規発行株式数}}{\text{株式数} + \text{時 価}}$ 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、株主割当日がある場合はその日、その他の場合は調整後行使価額適用日の1ヶ月前の日における当社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て保有している当社普通株式の総数を控除した数とする。
--	--

整理番号 ネ947225



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

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書承認の議案もしく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）

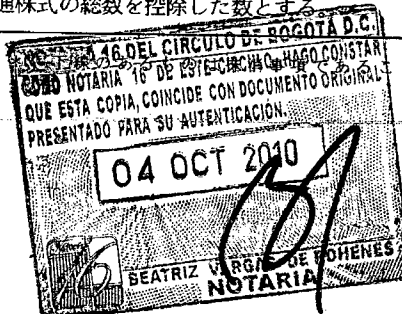
整理番号 ネ947225

* 下線のあるものは抹消事項



	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 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。 1 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 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、株主割当日がある場合はその日、その他の場合は調整後行使価額適用日の1ヶ月前の日における当社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て保有している当社普通株式の総数を控除した数とする。
--	---

整理番号 ネ947225



とを示す。

	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 $\text{新規発行株式数} = \frac{(\text{調整前行使価額} - \text{調整後行使価額}) \times \text{承認前行使株式数}}{\text{調整後行使価額}}$ (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書承認の議案もしく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。
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年法律第87号第136条の規定により平成18年5月2日登記

整理番号 ネ947225

* 下線のあるものは抹消



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閉鎖されていない事項の全部であることを証明した書面である。

(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

整理番号 ネ947225



五十嵐 均



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 **DARÍO 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 en **CÁRDENAS & CÁRDENAS ABOGADOS**, con sede en



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.



Martha G. Samudio S.
Martha G. Samudio S.
Traductora Oficial Juramentada
Resolución No. 835 Minjusticia

FIRMADO EN Tokio, Japón

El 23 de Julio de 2008.

Por: Firma Autógrafa ilegible

NOTARIO PÚBLICO

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



Martha L. Samiengo S.
Martha L. Samiengo S.

Traductora Oficial Juramentada
Resolución No. 835 Minjusticia

CERTIFICACIÓN NOTARIAL

Registro Número: 1656

Con esta se certifica que la firma en el documento anterior es la firma genuina y auténtica de Shinya Takahashi, Director Ejecutivo & Gerente General, Representante Legal del Departamento de Propiedad Intelectual de UNI-CHARM CORPORATION, una corporación existente y organizada bajo las leyes de Japón, quien ha suministrado prueba suficiente de su poder para ejecutar el instrumento anterior en nombre de la corporación arriba mencionada.

25 de Julio de 2008



Firma Autógrafa
HIROSHI NAKAJIMA
NOTARIO



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**



MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES
BOGOTÁ

923858

Non he Serniento

CITA PARA APARECER EN EL
DOCUMENTO DESEMPESADA
CASEROS SINIFICARAS

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES

08 SET - 3 P 2:33

u7

BOGOTÁ D.C.

NOTARIA 16 DEL CIRCULO DE BOGOTÁ D.C.
COMO NOTARIA 16 DE ESTE CIRCULO, HAGO CONSTAR
QUE ESTA COPIA, COINCIDE CON DOCUMENTO ORIGINAL
PRESENTADO PARA SU AUTENTICACION.
04 OCT 2019
BEATRIZ VARGAS DE ROMENES
NOTARIA

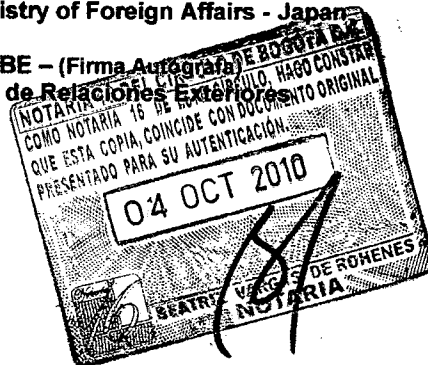
APOSTILLA

(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



MINISTERIO DE
RESPONSABILIDAD
DEL TIPO

923860

Martha Sarmiento

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES

2008 SET -3 P 2:33

RECEIVED
SECRETARÍA DE
GOBIERNO

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES

2008 SET -3

NOTARIA 16 DEL CIRCULO DE BOGOTA D.C.
COMO NOTARIA 16 DE ESTE CIRCULO, HAGO CONSTAR
QUE ESTA COPIA COINCIDE CON DOCUMENTO ORIGINAL
PRESENTADO PARA SU AUTENTICACION.
04 OCT 2010
BEATRIZ VARGAS DE ROHENES
NOTARIA

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:

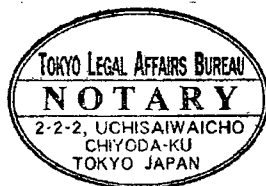
1. Que conozco bien los idiomas Japonés e Inglés, y
2. Que el documento adjunto:

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 arriba mencionada, hoy 25 de Julio de 2008



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, Kawano-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

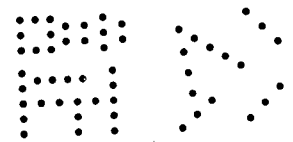
**CERTIFICO QUE ESTA ES UNA TRADUCCIÓN FIEL DEL INGLÉS AL ESPAÑOL DE LOS
DOCUMENTOS QUE HE TENIDO A LA VISTA; QUE SOY TRADUCTORA E INTERPRETE
OFICIAL ACREDITADA POR RESOLUCIÓN N° 835 DEL 3 DE MAYO DE 1988 DEL
MINISTERIO DE JUSTICIA Y QUE ESTOY REGISTRADA ANTE EL MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES DE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

Bogotá, 1 de Septiembre de 2008

Martha P. Samiento P.

Martha P. Samiento P.
Traductora Oficial Juramentada
Resolución No. 835 Min. Justicia





-Colombia-

ASSIGNMENT

Between the undersigned, **NAKAJIMA Kaiyo, MINATO Hironao and KAMIYAMA Ryuichi** domiciled at c/o Technical Center, UNI-CHARM CORPORATION, 1531-7, Wadahama, Toyohama-cho, Kanonji-shi, Kagawa 7691602 Japan, respectively, henceforth the **Assignor**, and **IWATA Atsushi** domiciled at Sumitomo Fudosan Mita Twin Building, West Wing, Mita 3-5-27, Minato-ku, Tokyo, 1088575 Japan, acting in his capacity of Executive Officer & General Manager of Legal & Intellectual Property Division of **UNI-CHARM CORPORATION**, domiciled at 182, Shimobun, Kinsei-cho, Shikokuchuo-shi, Ehime 7990111 Japan henceforth the **Assignee** and,

A. Whereas the **Assignors** are the inventors of the following patent application:

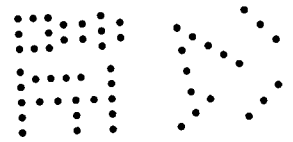
Patent Title	PCT No.
ABSORBENT ARTICLE	PCT/JP2009/059842

B. Whereas the **Assignee** is interested in obtaining the assignment of the above referred patent application, and the **Assignors** are interested in assigning it to the **Assignee**.

The following agreement has been entered:

First: The **Assignors** assign to the **Assignee** every and all rights belonging to the **Assignors** regarding the patent application described in letter A of this document.

Second: The **Assignee** accepts the aforementioned assignment.



Third: The parties hereto designate **Dario Cárdenas Navas** and/or **Eduardo Cárdenas Caballero** and/or **Bernardo P. Cárdenas Martinez** and/or **Luz Helena Adarve Gómez** and/or **James Valdiri Reyes**, and/or **Juanita Acosta Gomez** and/or **Ana Maria Ruiz Rueda** from the law firm **Cárdenas & Cárdenas Abogados Ltda.** as Attorneys in the Republic of Colombia so that any of them, acting individually or jointly, record this assignment before the Colombian Patent Office.

The above mentioned attorneys are empowered to pay all rights and prepare and file the necessary documentation for this purpose.

Fourth: This assignment shall inure to and be binding on the parties, and their subsidiaries, affiliates, successors, assignees, and licenses, if any.

Signed on the _____ day of _____ of 2.010, in two originals, by



Assignee

中嶋 海陽

Assignor

湊 大樹

Assignor

神山 龍一

Assignor

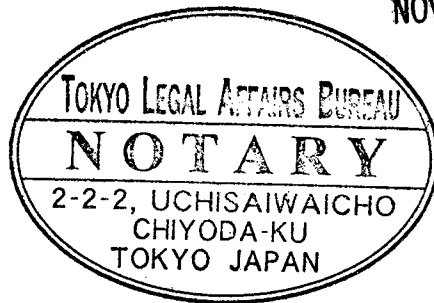
This document must be legalized up to the Colombian Consulate or by Apostille

NOTARIAL CERTIFICATE

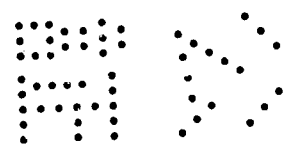
Registration No. 1936

This is to certify that the signature on the foregoing document
is genuine and authentic signature of
Atsushi Iwata, 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.

NOV - 4 2010




MAKAZU IKEDA
NOTARY

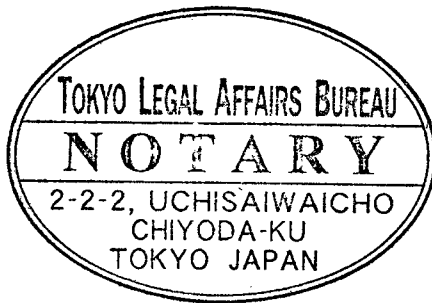


NOTARIAL CERTIFICATE

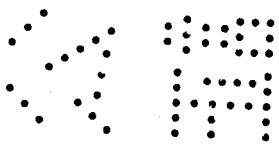
Registration No. 1936

This is to certify that the signatures on the foregoing document
are genuine and authentic signatures of Kaiyo NAKAJIMA,
Hironao MINATO and Ryuichi KAMIYAMA.

NOV - 4 2010




MAKAZU IKEBA
NOTARY

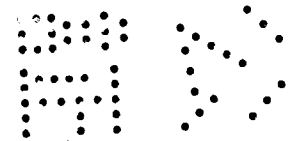


NOTARIAL CERTIFICATE
Registration No. 1000

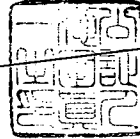
This is to certify that the signatures on the following record of
the return and in the possession of Kato KAWABATA
Hiroshi KAWATO and Kato KAWABATA

THE STATE OF

NEW YORK



嘱託人ユニ・チャーム株式会社執行役員知財法務本部長岩田淳、中嶋海陽、湊大尚及び神山龍一の代理人城野喬は、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22年 11 月 4 日、本公証人役場において
東京都千代田区内幸町2丁目2番2号

東京法務局所属

公証人
Notary

池田真一



MAKAZU IKEDA

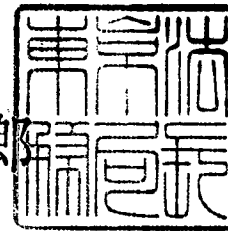
証 明

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

平成22年 11 月 4 日

東京法務局長

山舗 弥一郎



APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: JAPAN
This public document
2. has been signed by MAKAZU IKEDA
3. acting in the capacity of Notary of the Tokyo Legal Affairs Bureau
4. bears the seal/stamp of MAKAZU IKEDA, NOTARY
Certified
5. at Tokyo
6. NOV - 4 2010
7. by the Ministry of Foreign Affairs
8. 10- NO 000619
9. Seal/stamp:
10. Signature



K. Oyabe

Kazutoyo OYABE
For the Minister for Foreign Affairs

-Colombia-

CESIÓN

Entre los abajo firmantes, **NAKAJIMA Kaiyo**, **MINATO Hironao** y **KAMIYAMA Ryuichi** domiciliados en c/o Technical Center, UNI-CHARM CORPORATION, 1531-7 Wadahama, Toyohama-cho, Kanonji-shi, Kagawa 7691602, Japón, respectivamente, en adelante el **Cedente**, e **IWATA Atsushi** domiciliado en Sumitomo Fudosan Mita Twin Building, West Wing, Mita 3-5-27, Minato-ku, Tokio, 1088575 Japón, actuando en su calidad de Gerente General & Funcionario Ejecutivo de la División de Propiedad Intelectual & Legal de **UNI-CHARM CORPORATION**, domiciliado en 182, Shimobun, Kinsei-cho, Shikokuchuo-shi, Ehime 7990111 Japón, en adelante el **Cesionario** y,

A. Considerando que los **Cedentes** son los inventores de la siguiente solicitud de patente:

TÍTULO DE LA PATENTE	PCT NO.
ARTÍCULO ABSORBENTE	PCT/JP2009/059842

B. Considerando que el **Cesionario** está interesado en obtener la cesión de la solicitud de patente mencionada anteriormente, y que los **Cedentes** están interesados en ceder esta al **Cesionario**.

Se ha establecido el siguiente acuerdo:

Primero: Los **Cedentes** ceden al **Cesionario** todos y cada uno de los derechos pertenecientes a los **Cedentes** con respecto a la solicitud de patente descrita en el literal A. de este documento.

Segundo: El **Cesionario** acepta la cesión mencionada anteriormente.

Sergio Eleuterio Latorre Mendoza
Traductor e Interpreté Oficial
Resol. No. 2839 Minjusticia 1991

Tercero: Las partes designan a **Darío Cárdenas Navas** y/o **Eduardo Cárdenas Caballero** y/o **Bernardo P. Cárdenas Martinez** y/o **Luz Helena Adarve Gómez** y/o **James Valdiri Reyes**, y/o **Juanita Acosta Gómez** y/o **Ana María Ruiz Rueda** de la firma legal **Cárdenas & Cárdenas Abogados Ltda.** como Abogados en la República de Colombia, de tal manera que cualquiera de ellos, actuando en forma individual o en conjunto, registren esta cesión ante la Oficina de Patentes de Colombia.

Los abogados anteriormente mencionados están facultados para pagar todos los derechos y preparar y presentar la documentación necesaria para este propósito.

Cuarto: Esta cesión entrará en vigor y vinculará a las partes, y sus subsidiarios, afiliados, sucesores, cesionarios, y licenciatarios, si existen.

Firmada el día 28 de NOV de 2.010, en dos originales, por

(aparece firma)

Cesionario

(aparece firma)

Cedente

(aparece firma)

Cedente

(aparece firma)

Cedente

Este documento se debe legalizar por el Consulado de Colombia o mediante Apostilla

Sergio Eleuterio Latorre Mendoza
Traductor e Interpreté Oficial
Resol. No. 2839 Minjusticia 1991

CERTIFICADO NOTARIAL

Registro No. 1936

Este es para certificar que la firma del anterior documento es la firma genuina y auténtica de Atsushi Iwata.

Gerente General y Funcionario Ejecutivo, Departamento de Propiedad Intelectual y Legal de UNI-CHARM CORPORATION, una corporación existente y organizada bajo las leyes de Japón quien ha presentado suficiente prueba de su poder para legalizar el mencionado instrumento a nombre de la corporación anteriormente mencionada.

NOV 4 2010



(aparece firma)

MAKAZU IKEBA

NOTARIO

Sergio Eleuterio Aguirre Mendez
Traductor e Interprete Oficial
Resol. No. 2839 Minjusticia 1991

CERTIFICADO NOTARIAL

Registro No. 1936

Por la presente se certifica que las firmas en el anterior documento son firmas genuinas y auténticas de Kaiyo NAKAJIMA, Hironao MINATO Y Ryuichi KAMIYAMA.

NOV 4 2010



(aparece firma)

MAKAZU IKEBA
NOTARIO

Sergio Eleuterio Gallardo Mendoza
Traductor e Interpreté Oficial
Resol. No. 2869 Minjusticia 1991

平成22年登録第 1936 号
認 証

嘱託人ユニ・チャーム株式会社執行役員知財法務本部長岩田淳、中嶋海陽、湊大尚及び神山龍一の代理人城野喬は、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22年 11 月 4 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
Notario

池田真一

MAKAZU IKEBA

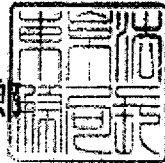
証 明

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22年 11 月 4 日

東京法務局長

山浦 弥一郎



APOSTILLA

(Convención de La Haya de Octubre 5 de 1961)

1. País: JAPÓN
- Este documento público
2. ha sido firmado por MAKAZU IKEBA
3. actuando en calidad de Notario de la Oficina de Asuntos Legales de Tokio
4. Lleva el sello/timbre de MAKAZU IKEBA, NOTARIO

Certifica

5. en Tokio
6. NOV 4 2010
7. por el Ministro de Relaciones Exteriores
8. 10- No. 000619
9. Sello/timbre:
10. Firma



(Aparece firma)

Kazutoyo OYABE

Por el Ministro de Relaciones Exteriores

Sergio Cleatelo Latorre Mendoza
Traductor e Interpreté Oficial
Resol. No. 2839 Minjusticia 1991

DESCRIPCIÓN

ARTÍCULO ABSORBENTE

CAMPO TÉCNICO

5 [0001]

La presente invención se relaciona con artículos absorbentes y particularmente con artículos absorbentes tales como pañales desechables, pantalones de entrenamiento para ir al baño o ropa interior para incontinencia.

10

TÉCNICA RELACIONADA

[0002]

Se conocen pañales desechables provistos por encima con una lámina superior de los mismos con una lámina formada con un agujero para el paso de las heces y la orina. Por ejemplo, se describe uno de los pañales en la JP 2007-105299 A. De acuerdo con la descripción de la JP 2007-105299 A, el pañal comprende una lámina superior, una lámina de respaldo, una estructura absorbente intercalada entre estas lámina superior y lámina de respaldo, y una lámina para contacto con la piel suministrada por encima de la lámina superior. La lámina para contacto con la piel se forma con un agujero para el paso de las heces y un agujero para el paso de la orina en donde se forma una región media entre estos dos agujeros. La lámina para contacto con la piel está provista con miembros elásticos que se inclinan hacia los agujeros adheridos bajo tensión de tal manera que la lámina para contacto con la piel

se puede separar hacia arriba de la lámina superior bajo una fuerza contráctil de estos miembros elásticos que se inclinan hacia los agujeros y se pone en contacto con la piel del usuario. Al mantener la lámina para contacto con la piel en contacto con la piel del
5 usuario, se protege la piel del usuario de ensuciarse con desperdicios corporales tales como las heces.

[DOCUMENTO DE PATENTE 1] JP 2007-105299 A

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

10 PROBLEMA A SER RESUELTO POR LA INVENCION

[0003]

La lámina superior y la lámina de respaldo se proporcionan en regiones de cintura delantera y trasera del pañal con miembros elásticos de cintura adheridos a este bajo tensión con el fin de
15 extenderse en una dirección transversal. El pañal se mantiene en contacto cercano con las regiones de cintura del usuario bajo contracción de estos miembros elásticos de cintura. Sin embargo, esta contracción de los miembros elásticos de cintura puede contraer la lámina para contacto con la piel con el fin de hacer
20 angostos los agujeros en la dirección transversal. Particularmente cuando el agujero para el paso de la orina es angosto, un borde periférico del agujero puede entrar en contacto con el genital externo del usuario y por consiguiente provocar problemas en la piel.

25 [0004]

Es un objeto de la presente invención proporcionar un

artículo absorbente mejorado para reducir la posibilidad de que los agujeros formados en una lámina separada correspondan a la lámina para contacto con la piel mencionada anteriormente que puede tener dimensiones de ancho más angostas cuando la lámina
5 se separa de una estructura absorbente de líquidos de un artículo absorbente.

MEDIDA PARA RESOLVER EL PROBLEMA

[0005]

10 De acuerdo con la presente invención, se proporciona aquí una mejora en un artículo absorbente que comprende un chasis que tiene una dirección longitudinal y una dirección transversal, lados que enfrentan la piel de un usuario y que enfrentan una prenda del usuario, una región de cintura delantera, una región de cintura
15 trasera y una región de entrepierna que se extiende entre las regiones de cintura delantera y trasera, y una estructura absorbente de líquidos proporcionada en la región de entrepierna, y una lámina separada que se encuentra en el lado que enfrenta la piel del usuario y se adapta para separarse de la región de
20 entrepierna.

[0006]

La mejora de acuerdo con la presente invención en un primer aspecto de la misma se caracteriza porque la lámina separada comprende un par de regiones laterales que se extienden en la
25 dirección longitudinal y se oponen una a la otra en la dirección transversal, una región media definida entre las regiones

laterales y que está contigua a las regiones laterales, un agujero definido en el lado de la región de cintura delantera por las regiones laterales y la región media con el fin de comunicar el lado que enfrenta la piel del usuario con el lado que enfrenta el chasis, un par de miembros elásticos de lámina separados unidos bajo tensión a la lámina separada con el fin de extenderse en la dirección longitudinal y separarse uno del otro mediante una distancia mínima en la región media, y los extremos delantero y trasero opuestos uno al otro en la dirección longitudinal y que se extienden en la dirección transversal y se fijan al lado de las regiones de cintura delantera y trasera, respectivamente, la estructura absorbente de líquidos tiene extremos delantero y trasero opuestos uno al otro en la dirección longitudinal y que se extienden en la dirección transversal en donde la estructura absorbente de líquidos se puede arquear de tal manera que los extremos delantero y trasero pueden estar opuestos uno al otro para formar un espacio vacío entre la lámina separada y la estructura absorbente de líquidos y para poner, por lo menos la región media, en contacto con la piel del usuario, y la región de cintura delantera se forma por lo menos en el exterior de las regiones laterales de la lámina separada como se ve en la dirección transversal con un par de primeras regiones elásticas delanteras adaptadas para contraerse elásticamente en la dirección transversal en donde la región no elástica delantera se define entre las primeras regiones elásticas delanteras.

[0007]

La mejora de acuerdo con la presente invención en un segundo aspecto de la misma se caracteriza porque la lámina separada comprende un par de regiones laterales que se extienden en la dirección longitudinal y se oponen una a la otra en la dirección transversal, una región media definida entre las regiones laterales y que está contigua a las regiones laterales, un agujero definido en el lado de la región de cintura delantera mediante las regiones laterales y la región media con el fin de comunicar el lado que enfrenta la piel del usuario con el lado que enfrenta el chasis, un par de miembros elásticos de lámina separada unidos bajo tensión a la lámina separada con el fin de extenderse en la dirección longitudinal y de estar separados uno del otro mediante la distancia mínima en la región media, y los extremos delantero y trasero opuestos uno al otro en la dirección longitudinal y que se extienden en la dirección transversal y se fija al lado de las regiones de cintura delantera y trasera, respectivamente, la estructura absorbente de líquidos tiene extremos delantero y trasero opuestos uno al otro en la dirección longitudinal y que se extienden en la dirección transversal en donde la estructura absorbente de líquidos puede estar arqueada de tal manera que los extremos delantero y trasero puedan estar opuestos uno al otro para formar un espacio vacío entre la lámina separada y la estructura absorbente de líquidos y para colocar por lo menos la región media en contacto con la piel del usuario, y la región de cintura delantera se forma por lo menos en el exterior de las regiones laterales de la lámina separada como se ve en la dirección

transversal con un par de primeras regiones elásticas delanteras adaptadas para contraerse elásticamente en la dirección transversal en donde sustancialmente no hay fuerza contráctil en la dirección transversal que actúe sobre una región definida entre
5 las primeras regiones elásticas delanteras en el lado de la estructura absorbente de líquidos que enfrenta la piel del usuario.

[0008]

De acuerdo con una realización preferida, la región de
10 cintura trasera se forma en el exterior de las regiones laterales de la lámina separada con un par de primeras regiones elásticas traseras adaptadas para contraerse elásticamente en la dirección transversal en donde una región no elástica trasera se define entre las primeras regiones elásticas traseras.

15 [0009]

De acuerdo con otra realización preferida, la región media de la lámina separada se encuentra en la región de entrepierna, y el agujero comprende un agujero que se amplía desde la región media hacia el extremo delantero y un agujero que se amplía desde
20 la región media hacia el extremo trasero en donde los miembros elásticos de la lámina separada se extienden en las regiones laterales a lo largo de agujeros delanteros y traseros en la dirección longitudinal.

[0010]

25 De acuerdo con todavía otra realización preferida, la región no elástica delantera tiene una dimensión que corresponde a la

dimensión máxima del agujero delantero en la dirección transversal y la región trasera no elástica tiene una dimensión que corresponde a la dimensión máxima del agujero trasero en la dirección transversal.

5 [0011]

De acuerdo con aún otra realización preferida, las primeras regiones elásticas delantera y trasera tienen dimensiones que corresponden a la longitud de las dimensiones de las regiones de cintura delantera y trasera en la dirección longitudinal, respectivamente.

[0012]

De acuerdo con otra realización preferida adicional, los miembros elásticos de la lámina separada se extienden para superponerse a las primeras regiones elásticas delantera y trasera en las regiones de cintura delantera y trasera.

[0013]

De acuerdo con una realización preferida alterna, la lámina separada se forma en el exterior de los extremos delantero y trasero como se ve en la dirección longitudinal con las segundas regiones elásticas delantera y trasera adaptadas para contraerse elásticamente en la dirección transversal.

[0014]

De acuerdo con todavía otra realización adicional, las zonas laterales de la lámina separada se doblan parcialmente hacia atrás y se unen al recubrimiento lateral de la piel de la estructura absorbente para definir zonas de unión delantera y trasera.

EFFECTO DE LA INVENCION

[0015]

El chasis está provisto sobre su lado que enfrenta la piel
5 del usuario con la lámina separada adaptada para separarse del
chasis y la lámina separada está provista con un par de miembros
elásticos de lámina separada unidos bajo tensión a esta con el
fin de extenderse en la dirección longitudinal y de estar separados
10 uno del otro mediante la distancia mínima entre ellas en la región
media. Con tal una disposición, la región media se somete a una
fuerza contráctil en la dirección transversal y una fuerza
contráctil en la dirección longitudinal de tal manera que esta
región media se separa hacia arriba del chasis en contacto con
la piel del usuario. La región media se mantiene en contacto con
15 la piel del usuario asegurando que la orina y/o las heces se puedan
guiar a través de los agujeros hacia la estructura absorbente de
líquidos y por lo tanto evitar que los desperdicios corporales
se peguen a la piel del usuario.

La región de cintura delantera se forma en el exterior de
20 las regiones laterales opuestas de la lámina separada como se ve
en la dirección transversal con las primeras regiones elásticas
delanteras definidas por los miembros elásticos de cintura
delantera de tal manera que las regiones laterales opuestas se
puedan halar hacia afuera en la dirección transversal. En
25 consecuencia, se evita que se amplíe el ancho de la dimensión del
agujero definido entre las regiones laterales opuestas y por lo

tanto problemas se evitan potenciales problemas con la piel que pudieran de otra forma ocurrir debido a una dimensión de ancho inaceptablemente angosto del agujero, el cual se puede evitar sustancialmente. Adicionalmente, la región no elástica delantera
5 o la región sustancialmente libre de cualquier fuerza contráctil definida entre un par de regiones elásticas delanteras aseguran que ninguna fuerza contráctil de los miembros elásticos de cintura delantera se ejerce sobre los agujeros y por lo tanto se estabiliza la forma del agujero.

10 [0016]

En la región de cintura trasera, un par de las primeras regiones elásticas traseras se define en el exterior de las regiones laterales opuestas de la lámina separada como se ve en la dirección transversal por los miembros elásticos de cintura
15 trasera. En la región de cintura trasera por lo tanto, también se evita que el ancho de la dimensión del agujero se haga angosto, evitando confiablemente por lo tanto cualquier problema potencial de la piel del usuario que se pueda presentar y se puede estabilizar la forma del agujero.

20 [0017]

El agujero comprende el agujero delantero que se ensancha gradualmente desde la región media que se encuentra en la región de entrepierna hacia el extremo delantero y el agujero trasero que se ensancha gradualmente desde la región media hacia el extremo
25 trasero y los miembros elásticos de la lámina separada se unen bajo tensión a la lámina separada a lo largo de estos agujeros

delantero y trasero. Con tal una disposición, la forma de los agujeros respectivos se puede retener bajo fuerza contráctil de los miembros elásticos de la lámina separada. Por consiguiente, se puede evitar cualquier problema potencial en la piel del usuario
5 que pueda ocurrir de otra forma debido a los agujeros angostos.

[0018]

La región no elástica delantera tiene el ancho de la dimensión que corresponde a la dimensión de ancho máxima del agujero delantero en la dirección transversal y la región trasera
10 no elástica tiene el ancho de la dimensión que corresponde a la dimensión de ancho máxima del agujero trasero en la dirección transversal. Con tal una disposición, las regiones laterales opuestas que se extienden en el exterior de los agujeros delantero y trasero se pueden halar elásticamente hacia afuera en la
15 dirección transversal sin hacer angostos estos agujeros delantero y trasero en la dirección transversal. Así, la forma de los agujeros delantero y trasero se puede retener y por lo tanto el ancho de la dimensiones se puede evitar que se hagan significativamente angostas.

20 [0019]

Las primeras regiones elásticas delantera y trasera respectivamente tienen dimensiones longitudinales que corresponden a las longitudes de las regiones de cintura delantera y trasera, respectivamente, medidas en la dirección longitudinal.
25 Tal disposición asegura que las regiones laterales opuestas de la lámina separada se pueden halar hacia afuera sobre las regiones

de cintura delantera y trasera. En otras palabras, las regiones laterales opuestas se pueden halar hacia afuera sobre un rango amplio y por lo tanto se puede evitar que las dimensiones de los agujeros en la dirección transversal se angosten adicionalmente
5 y confiablemente.

[0020]

En las regiones de cintura delantera y trasera, los miembros elásticos de la lámina separada se sobreponen en las primeras regiones elásticas delantera y trasera de tal manera que no solo
10 las regiones laterales opuestas sino también los miembros elásticos de la lámina separada se pueden halar hacia afuera en la dirección transversal. En consecuencia, aún si los miembros elásticos de la lámina separada tienden a reducir las dimensiones de los agujeros respectivos en la dirección transversal, tal
15 comportamiento se puede evitar efectivamente.

[0021]

En el exterior de los extremos delantero y trasero de la lámina separada en la dirección longitudinal, respectivamente, se forma un par de segundas regiones elásticas delanteras y un
20 par de las regiones elásticas traseras. De esta forma, el chasis se puede contraer elásticamente en la dirección transversal completamente alrededor de la cintura del usuario con el fin de mantenerse en contacto cercano con la piel del usuario y por lo tanto evitar que los fluidos corporales tal como la orina escapen
25 más allá de la línea de cintura.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

[0021]

La Figura 1 es una vista en perspectiva de un pañal de acuerdo con una primera realización del artículo absorbente de la invención.

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

La Figura 3 es una vista del plano del pañal desenvuelto aplanado.

La Figura 4 es una vista en perspectiva en despiece del pañal.

La Figura 5 es una vista del plano de un pañal desenvuelto aplanado de acuerdo con una segunda realización del artículo absorbente de la invención.

La Figura 6 es una vista de la sección tomada a lo largo de la línea VI-VI en la Figura 5.

IDENTIFICACIÓN DE LOS NUMERALES DE REFERENCIA UTILIZADOS EN LOS DIBUJOS

[0023]

- 1 pañal (artículo absorbente)
- 2 chasis
- 3 lámina separada
- 7 región de cintura delantera
- 8 región de cintura trasera
- 9 región de entrepierna

- 10 estructura absorbente de líquidos
- 20 miembro elástico de cintura delantera
- 21 miembro elástico de cintura trasera
- 30 zona lateral
- 5 31 zona lateral
- 32 zona media
- 33 agujero delantero
- 34 agujero trasero
- 39 miembro elástico de lámina separada
- 10 43 primera región elástica delantera
- 44 primera región elástica trasera
- 45 región no elástica delantera
- 46 región no elástica trasera
- 47 segunda región elástica delantera
- 15 48 segunda región elástica trasera
- 51 aleta delantera
- 52 aleta trasera

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS REALIZACIONES PREFERIDAS

20 [0024]

Los detalles de un artículo absorbente de acuerdo con la presente invención se entenderán más completamente a partir de la descripción de un pañal desechable como una realización del artículo absorbente de la invención dado aquí con referencia a

25 los dibujos acompañantes.

[0025]

<Primera Realización>

Las figuras 1 a 4 ilustran una primera realización de la presente invención en donde la Figura 1, ilustra un pañal 1 con aberturas para las piernas y la cintura abiertas. Como se ilustra, el pañal 1 de acuerdo con esta realización es del denominado tipo de ponerse. El pañal 1 comprende básicamente un chasis 2 y una lámina separada 3. El chasis 2 tiene forma de pantalón y comprende un lado interno 5 que enfrenta la piel del usuario, un lado externo 6 que enfrenta una prenda del usuario, una región de cintura delantera 7, una región de cintura trasera 8 y una región de entrepierna 9 que se extiende entre dichas regiones de cintura delantera y trasera 7, 8. Una dirección que se extiende desde la región de cintura delantera 7 a través de la región de entrepierna 9 a la región de cintura trasera 8 que se denomina aquí como una dirección longitudinal Y y una dirección que se extiende ortogonalmente a la dirección longitudinal Y se denomina aquí como una dirección transversal X. El chasis 2 está constituido por una lámina interna 11, una lámina externa 12, una lámina a prueba de escape 13 intercalada entre la lámina interna 11 y la lámina externa 12, y una estructura absorbente de líquidos 10 dispuesta sobre la lámina interna 11.

[0026]

El chasis 2 se forma en un pantalón del tipo de ponerse al colocar la región de cintura delantera 7 y la región de cintura trasera 8 planas y unidas a lo largo de bordes laterales opuestos 14, 15 en una pluralidad de uniones dispuestas intermitentemente

16.

Se unen en las uniones 16, una abertura de cintura 18 se define por las regiones de cintura delantera y trasera 7, 8 así como también se define un par de aberturas de pierna 19 respectivamente por los bordes periféricos 17 de la región de entrepierna 9. Una pluralidad de miembros elásticos de cintura 20, 21 se extiende a lo largo del borde periférico de la abertura de cintura 18 y una pluralidad de miembros elásticos 22 se extienden a lo largo de los bordes periféricos de las aberturas de pierna 19, es decir, los bordes periféricos 17 de la región de entrepierna 9. Los miembros elásticos 20, 21, 22 se intercalan entre la lámina interna 11 y la lámina externa 12 y se unen bajo tensión a por lo menos una lámina interna 11 y la lámina externa 12 mediante adhesivos (no mostrado).

15 [0027]

La Figura 2 es una vista de la sección tomada a lo largo de la línea II-II en la Figura 1. Como será evidente a partir de la Figura 2, la estructura absorbente de líquidos 10 se forma en un panel 23 y se proporciona en el lado interno 5 de la lámina interna 11 y la lámina separada 3 está provista por encima del lado interno de la estructura absorbente de líquidos 10. La estructura absorbente de líquidos 10 tiene extremos delantero y trasero 23a, 23b opuestos uno al otro en la dirección longitudinal y se extienden en la dirección transversal.

25 [0028]

La estructura absorbente de líquidos 10 se extiende en la

dirección longitudinal Y a través de la región de entrepierna 9 en las regiones de cintura delantera y trasera 7, 8 y se unen a la lámina interna 11 que define una superficie interna de las regiones de cintura delantera y trasera 7, 8. La estructura
5 absorbente de líquidos 10 comprende un núcleo absorbente de líquidos 25 envuelto con una lámina absorbente de líquidos/dispersante 24 que, a su vez, se cubre con un recubrimiento lateral de piel 26 que enfrenta la piel del usuario. Un lado de la estructura absorbente de líquidos 10 que enfrenta
10 una prenda del usuario se cubre con la lámina a prueba de escapes 13 suministrada en el lado interno de la lámina externa 12 de tal manera que los fluidos corporales una vez absorbidos por el núcleo 25 quedan impedidos de escaparse del pañal 1. Si se desea, la lámina a prueba de escapes 13 se puede unir directamente a la superficie
15 interior de la estructura absorbente de líquidos 10. La lámina interna 11 y la lámina externa 12 se forman, por ejemplo, de una tela no tejida fibrosa, hidrófoba permeable al aire y se unen mediante adhesivos, o por medio de pegado térmico o ultrasónico (no mostrado) mediante el intermediario de la lámina a prueba de
20 escapes 13.

[0029]

La lámina separada 3 se une en la vecindad de los extremos delantero y trasero 27, 18 al recubrimiento lateral de la piel 26 mediante adhesivos, o por medio de pegado térmico o ultrasónico
25 (no mostrado). Los extremos delantero y trasero 27, 28 respectivamente se ubican en las regiones de cintura delantera

y trasera 7, 8. En un estado con forma de pantalón para ponerse como se ilustra, la lámina separada 3 se separa hacia arriba del recubrimiento lateral de piel 26 como un resultado del arqueamiento de la región de entrepierna 9 debido a la contracción de los miembros elásticos de la lámina separada que se describirán después. Con los extremos delantero y trasero 27, 28 de la lámina separada 3 que se unen al recubrimiento lateral de piel 26, la lámina separada 3 como un todo presenta una forma similar a una hamaca colgada. Por consiguiente, un espacio vacío 29 se define entre la lámina separada 3 y la estructura absorbente de líquidos 10.

[0030]

La Figura 3 es una vista del plano del pañal 1 en donde las regiones de cintura delantera y trasera 7, 8 se han despegado una de la otra en las uniones 16 en la Figura 1 y luego el pañal 1 se ha desenvuelto y aplanado en la dirección longitudinal Y así como también en la dirección transversal X de tal manera que las regiones de cintura delantera y trasera 7, 8 y la región de entrepierna 9 pueden ser coplanares, y la Figura 4 es una vista en perspectiva en despiece que corresponde a la Figura 3. En el estado del pañal 1 mostrado en la Figura 3, la elasticidad de los miembros elásticos respectivos proporcionada en el pañal 1 se supone que es inactiva. El pañal 1 tiene una línea central longitudinal P-P que divide una dimensión de la misma en la dirección transversal X y una línea central transversal Q-Q que divide una dimensión de la misma en la dirección longitudinal Y.

El pañal 1 es bilateralmente simétrico alrededor de la línea central longitudinal P-P.

[0031]

El chasis 2 incluye los bordes laterales transversalmente opuestos 14, 15 de las regiones de cintura delantera y trasera 7, 8 y los bordes laterales que rodean las piernas transversalmente opuestos 17, es decir, el borde periférico 17 de las aberturas de pierna 19. Los bordes laterales que rodean las piernas 17 se curvan convexamente hacia la línea central longitudinal P-P de tal manera que el chasis 2 como un todo tiene en general forma de reloj de arena.

Los miembros elásticos de cintura delantero y trasero 20, 21 y los miembros elásticos 22 se intercalan entre la lámina interna 11 y la lámina externa 12. El miembro elástico de cintura delantera 20 comprende una pluralidad de elementos elásticos distribuidos en la región de cintura delantera 7 sustancialmente en campos regulares en la dirección longitudinal Y y se unen al chasis 2 bajo tensión en la dirección transversal X. El miembro elástico de cintura trasera 21 también comprende una pluralidad de elementos elásticos distribuidos en la región de cintura trasera 8 sustancialmente en campos regulares en la dirección longitudinal Y y unidos al chasis 2 bajo tensión en la dirección transversal X.

[0032]

La estructura absorbente de líquidos 10 se lamina en la superficie interna de la lámina interna 11 y la lámina separada

3 se lamina en la superficie interna de la estructura absorbente de líquidos 10. La estructura absorbente de líquidos 10 y la lámina separada 3 tienen sustancialmente la misma dirección de longitud en la dirección longitudinal Y pero es más pequeña que una
5 dimensión de longitud de la lámina interna 11 y la lámina externa 12 en la dirección longitudinal Y. El núcleo absorbente de líquidos 25 que consiste de la estructura absorbente de líquidos 10 tiene una dimensión longitudinal en la dirección longitudinal Y más pequeña que aquella del recubrimiento lateral de la piel 26 y
10 envuelve el núcleo absorbente de líquidos 25. Posteriormente, los extremos delantero y trasero 23a, 23b de la estructura absorbente de líquidos 10 están parcialmente desprovistos del núcleo absorbente de líquidos 25.

[0033]

15 La lámina separada 3 comprende un par de zonas laterales 30, 31 que se oponen una a la otra en la dirección transversal X y una zona media 32 definida entre y contiguas a las zonas laterales 30, 31 en donde la zona media 32 se encuentra en la región de entrepierna 9. Las zonas laterales 30, 31 y la zona media 32
20 cooperan para definir agujeros delantero y trasero 33, 34. El agujero delantero 33 se ensancha desde la zona media 32 hacia la región de cintura delantera 7 sustancialmente en una forma de U y el agujero trasero 34 se ensancha desde la zona media 32 hacia la región de cintura trasera 8 sustancialmente en una forma de
25 U. El agujero delantero 33 se define mediante bordes laterales internos respectivos 35 de las zonas laterales 30, 31 y un margen

curvo de cierre 36 hace los bordes laterales internos 35 contiguos
uno al otro. El agujero trasero 34 se define mediante bordes
laterales respectivos 37 de las zonas laterales 30, 31 y un margen
curvo de cierre 38 hace los bordes laterales internos 37 contiguos
5 uno al otro.

[0034]

La lámina separada 3 está provista con un par de miembros
elásticos 39 de la lámina separada que se extienden en la dirección
longitudinal Y a lo largo de agujeros delanteros y traseros 33,
10 34 y unidos bajo tensión a la lámina separada 3. Los miembros
elásticos 39 de la lámina separada se unen a la lámina separada
3 en una relación sustancialmente simétrica alrededor de la línea
central longitudinal P-P y se curvan en la vecindad de la zona
media 32 hacia la línea central longitudinal P-P. La lámina
15 separada 3 tiene zonas laterales opuestas 30, 31 dobladas hacia
el lado de la estructura absorbente de líquidos 10 en forma bicapa.
Los miembros elásticos 39 de la lámina separada se intercalan entre
estas capas bicapa de las zonas laterales 30, 31 y se unen a estas
mediante adhesivo (no mostrado).

20 [0035]

La lámina separada 3 se extiende a través de la región de
entrepierna 9 en las regiones de cintura delantera y trasera 7,
8 en donde las zonas laterales 30, 31 se doblan parcialmente hacia
atrás en y se unen al recubrimiento lateral de la piel 26 de la
25 estructura absorbente de líquidos 10 mediante adhesivos (no
mostrado) para definir las primeras zonas de unión delantera y

trasera 40, 41. Las porciones pegadas y dobladas sirven para reforzar las zonas laterales 30, 31. Las primeras zonas de unión delantera y trasera 40, 41 se forman en por lo menos los extremos delantero y trasero 27, 28 y se extienden preferiblemente sobre
5 las regiones de cintura delantera y trasera 7, 8 en la dirección longitudinal y pero no en la región de entrepierna 9. La estructura absorbente de líquidos 10 se une a la lámina interna 11 mediante el intermediario de las segundas zonas de unión 42. Las segundas zonas de unión 42 se extienden completamente a través de las
10 regiones de cintura delantera y trasera 7, 8 y la región de entrepierna 9 con el fin de sobreponerse a las primeras zonas de unión delantera y trasera 40, 41 en las regiones de cintura delantera y trasera 7, 8.

[0036]

15 Los miembros elásticos de cintura delantera y trasera 20, 21 definen parcialmente primeras regiones elásticas delantera y trasera 43, 44 en el exterior de las zonas laterales 30, 31 de la lámina separada 3 como se ve en la dirección transversal X. Los extremos delanteros respectivos 27 de las zonas laterales 30,
20 31 se extienden en la región de cintura delantera 7 de tal manera que los miembros elásticos de cintura delantera 20 se unen bajo tensión con el fin de extenderse desde uno de los bordes de la región de cintura 14 a la zona lateral adyacente 30, de una parte, y para extenderse desde el otro borde lateral de la región de
25 cintura 14 a la zona lateral adyacente 31, de otra parte. Más específicamente, los miembros elásticos de cintura delantera 20

se extienden desde los bordes laterales 14 de la región de cintura
delantera 7 a través de las primeras zonas de unión delantera 40
y las segundas zonas de unión 42 a los bordes laterales internos
35 del agujero delantero 33. De la misma forma, los extremos
5 traseros respectivos 28 de la zonas laterales 30, 31 se extienden
en la región de cintura trasera 8 de tal manera que los miembros
elásticos de cintura trasera 21 se unen bajo tensión con el fin
de extenderse desde uno de los bordes laterales de región de
cintura 15 a la zona lateral 30, de una parte, y se extienden desde
10 el otro borde lateral de la región de cintura 15 a la zona lateral
adyacente 31, de otra parte. Más específicamente, los miembros
elásticos de cintura trasera 21 se extienden desde los bordes
laterales 15 de la región de cintura trasera 8 a través de la
primera zona de unión trasera 41 y la segunda zona de unión 42
15 a los bordes internos laterales 37 del agujero delantero 34. Los
miembros elásticos de cintura delantera y trasera 20, 21 que se
extienden hacia afuera más allá de las zonas laterales 30, 31 en
esta forma definen un par de las primeras regiones elásticas
delanteras 43 y un par de las primeras regiones elásticas traseras
20 44 bajo fuerza contráctil de los miembros elásticos de cintura
delantera y trasera 20, 21, respectivamente.

[0037]

Las primeras regiones elásticas delanteras 43 se separan
una de la otra en la dirección transversal X para definir entre
25 ellas una región no elástica delantera 45 sustancialmente libre
de la fuerza contráctil de los miembros elásticos de cintura

delantera 20. Las primeras regiones elásticas traseras 44 también se separan una de la otra en la dirección transversal X para definir entre ellas una región no elástica trasera 46 sustancialmente libre de la fuerza contráctil de los miembros elásticos de cintura trasera 21. La región no elástica delantera 45 se dimensiona para tener sustancialmente la misma longitud que la dimensión de ancho máxima del agujero delantero 33 según se mide en la dirección transversal X entre los bordes laterales internos 35 del mismo con el fin de sobreponer el agujero delantero 33 tan exactamente como sea posible. De manera similar, la región trasera no elástica 46 se dimensiona para tener sustancialmente la misma longitud que la dimensión de ancho máxima del agujero trasero 34 según se mide en la dirección transversal X entre los bordes laterales internos 37 del mismo con el fin de sobreponerse al agujero trasero 34 tan exactamente como sea posible. Con tal una disposición única, aún si los agujeros delantero y trasero 33, 34 se forman de tal manera que las distancias respectivas entre los bordes laterales internos 35, 35 y/o 37, 37 ahúsan hacia los extremos delantero y trasero 27, 28, respectivamente, la región no elástica delantera y trasera 45, 46 pueden mantener las longitudes que corresponden a la dimensión de ancho máxima entre estos bordes laterales internos 35, 35 y/o 37, 37.

[0038]

Las subregiones de las regiones de cintura delantera y trasera 7, 8 no ocupadas por la estructura absorbente de líquidos está provista con miembros elásticos de cintura delantera y

trasera 20, 21 que se extienden continuamente bajo tensión en la dirección transversal X entre los bordes laterales 14, 14 de la región de cintura delantera 7 y entre los bordes laterales 15, 15 de la región de cintura trasera 8, respectivamente. Así las segundas regiones elásticas delantera y trasera 47, 48 se definen en el exterior de los extremos delantero y trasero 27, 28 en la dirección longitudinal Y, en otras palabras, en el exterior de los extremos delantero y trasero 23a, 23b de la estructura absorbente 10 en la dirección longitudinal Y. Cabe notar aquí que los miembros elásticos de cintura delantera y trasera 20, 21 se sobrepone parcialmente uno al otro en la subregión de la estructura absorbente de líquidos 10 no ocupada por el núcleo absorbente de líquidos 25. Los extremos delantero y trasero 23a, 23b de la estructura absorbente de líquidos 10 se pueden proporcionar parcialmente con los miembros elásticos de cintura delantera y trasera 20, 21 para evitar de esta forma que se separe la estructura absorbente 10 de la piel del usuario.

[0039]

Las primeras regiones elásticas delantera y trasera 43, 44 se separan una de la otra en la dirección transversal X en las regiones de cintura delantera y trasera 7, 8 y se extienden en la dirección longitudinal Y a lo largo de los bordes laterales 14, 14, 15, 15 de las regiones de cintura delantera y trasera 7, 8, respectivamente. Las segundas regiones elásticas delantera y trasera 47, 48 se extienden en la dirección transversal X a lo largo de las aberturas de cintura y se encuentran en por lo menos

en el exterior de los extremos delantero y trasero 23a, 23b de la estructura absorbente de líquidos 10 como se ve en la dirección longitudinal Y. De acuerdo con esta primera realización, las segundas regiones elásticas delantera y trasera 47, 48 se
5 extienden entre los bordes laterales 14 de la región de cintura delantera 7 y entre los bordes laterales 15 de la región de cintura trasera 8, respectivamente, y pueden estar en contacto con o superponerse parcialmente a las primeras regiones elásticas delantera y trasera 43, 44, respectivamente.

10 [0040]

Con los miembros elásticos de cintura delantera y trasera 20, 21 unidos al chasis 2, las primeras regiones elásticas delantera y trasera 43, 44, las regiones no elásticas delanteras y traseras 45, 46 y las segundas regiones elásticas delantera y
15 trasera 47, 48 se forman mediante las siguientes etapas. Los miembros elásticos de cintura delantera y trasera 20, 21 se unen bajo tensión a por lo menos una lámina interna 11 y la lámina externa 12 mediante adhesivos con el fin de extenderse completamente entre los bordes laterales opuestos 14, 14 de la
20 región de cintura delantera 7 y entre los bordes laterales opuestos 15, 15 de la región de cintura trasera 8 a través de no solo las regiones que corresponden a las regiones elásticas sino también las regiones que corresponden a las regiones no elásticas. Cabe notar aquí que las regiones que corresponden a las regiones no
25 elásticas delantera y trasera 45, 46 no se cubren con adhesivos. Los miembros elásticos de cintura delantera y trasera 20, 21 se

cortan o separan en estas regiones y se dejan sin cubrir con adhesivo para formar las regiones no elásticas delanteras y traseras 43, 44 que no se afectan por la fuerza contráctil de los miembros elásticos de cintura delantera y trasera 20, 21. Las regiones diferentes a las regiones no elásticas delanteras y traseras 45, 46 definen las primeras regiones elásticas delantera y trasera 43, 44 y las segundas regiones elásticas delantera y trasera 47, 48. En esta forma, las regiones elásticas así como también las regiones no elásticas se pueden formar fácilmente a un bajo costo solamente al cortar o separar los miembros elásticos 20, 22 unidos bajo tensión.

[0041]

Con tal pañal puesto sobre el cuerpo del usuario, se separa la lámina 3 hacia arriba a la piel del usuario de la estructura absorbente de líquidos 10 bajo fuerza contráctil de los miembros elásticos 39 de la lámina separada para definir el espacio vacío 29 entre la lámina separada 3 y la estructura absorbente de líquidos 10. La zona media 32 de la lámina separada 3 que se encuentra en la región de entrepierna 9 entra en contacto con la región de entrepierna del usuario cuando la lámina separada 3 se separa hacia arriba. En consecuencia, el genital externo del usuario se alinea con el agujero delantero 33 de tal manera que el usuario puede orinar a través del agujero delantero en el espacio vacío 29 mientras que el ano del usuario se alinea con el agujero trasero 34 de tal manera que el usuario puede defecar a través del agujero trasero en el espacio vacío 29. De esta forma,

el contenido líquido de desperdicios corporales se absorbe por la estructura absorbente de líquidos 10 y el contenido sólido del mismo tal como las heces se evita que la lámina separada 3 se pegue a la piel del usuario. Por consiguiente, se pueden aliviar
5 efectivamente los problemas debido a las heces que se pueden pegar.

[0042]

Con el pañal 1 puesto en el cuerpo del usuario, la fuerza contráctil de las primeras regiones elásticas delantera y trasera 43, 44 funciona para poner la estructura absorbente de líquidos
10 10 unida a la lámina interna 11 en la dirección transversal X mediante el intermediario de las segundas de unión 42. Al mismo tiempo, las zonas laterales 30, 31 de la lámina separada 3 se unen a la estructura absorbente de líquidos 10 mediante las primeras zonas de unión delantera y trasera 40, 41 que se halan hacia afuera
15 en la dirección transversal X. La fuerza contráctil de los miembros elásticos de cintura delantera y trasera 20, 21 no se ejerce sobre las regiones no elásticas delanteras y traseras 45, 46 definidas entre las primeras regiones elásticas delantera y trasera 43, 44 y por lo tanto estas regiones no elásticas delanteras y traseras
20 45, 46 no se contraen en la dirección transversal X. Específicamente, los agujeros delantero y trasero 33, 34 son capaces de tener formas estabilizadas en razón a que no hay inquietud de que las dimensiones de ancho respectivas de estos agujeros 33, 34 en las regiones no elásticas delanteras y traseras
25 45, 46 puedan hacerse más angostas. Se asegura tener tales dimensiones de ancho estabilizadas, los potenciales problemas de

piel del genital externo del usuario se pueden evitar efectivamente en lo que se relaciona con el agujero delantero 33. En cuanto al agujero trasero 34, las heces se pueden guiar confiablemente dentro del espacio vacío 29 y por lo tanto el lado
5 de la lámina separada 3 que enfrenta la piel del usuario se puede proteger confiablemente de ensuciarse con heces. Esto también conduce a la prevención efectiva de problemas de piel.

[0043]

En las regiones no elásticas delanteras y traseras 45, 46,
10 la fuerza contráctil en la dirección transversal X no se ejerce tampoco sobre la estructura absorbente de líquidos 10. Por consiguiente, se puede restringir una formación potencial de arrugas. Por lo tanto el escape de desperdicios corporales tal como orina puede ocurrir potencialmente debido a que se forman
15 arrugas en la estructura absorbente de líquidos 10. Los miembros elásticos de cintura delantera y trasera 20, 21 se superponen a las regiones de la estructura absorbente de líquidos 10 en la que el núcleo absorbente de líquidos 25 no está presente con el fin de formar las segundas regiones elásticas delantera y trasera 47,
20 48. Las segundas regiones elásticas delantera y trasera 47, 48 aseguran que la estructura absorbente de líquidos 10 se puede mantener en contacto cercano con la piel del usuario aunque el núcleo absorbente de líquidos 25 tenga una relativa alta rigidez y se adapte para llegar a ser voluminoso cuando el núcleo 25 absorbe
25 orina y se protege contra la formación de arrugas.

[0044]

Aunque las regiones no elásticas delanteras y traseras 45, 46 tienen las mismas dimensiones de ancho que aquellas de los agujeros delantero y trasero 33, 34 en la dirección transversal X de acuerdo con la primera realización, la presente invención
5 no se limita a tal dimensionamiento. Las regiones no elásticas delanteras y traseras 45, 46 así como también las primeras regiones elásticas delantera y trasera 43, 44 se pueden dimensionar apropiadamente en la medida en que las primeras regiones elásticas delantera y trasera 43, 44 se encuentran por lo menos en el exterior
10 de las zonas laterales 30, 31 como se ve en la dirección transversal X de tal manera que las zona laterales 30, 31 se puedan halar por las primeras regiones elásticas delantera y trasera 43, 44. De acuerdo con esta realización, las regiones no elásticas delanteras y traseras 45, 46 se dimensionan para tener aproximadamente 40
15 mm o más en la dirección transversal X.

[0045]

Aunque el caso en el que la fuerza contráctil de los miembros elásticos de cintura delantera y trasera 20, 21 no se ejerce sobre los no elásticos delantero y trasero como se ha descrito
20 anteriormente, los otros casos se pueden contemplar en los que tal fuerza contráctil no se ejerce sustancialmente sobre el lado de la estructura absorbente de líquidos 10 que enfrenta la piel del usuario. La expresión la "fuerza contráctil no se ejerce sustancialmente" utilizada aquí se refiere a, por ejemplo, el caso
25 en el que la rigidez de la estructura absorbente de líquidos 10 evita sustancialmente que actúe la fuerza contráctil de los

miembros elásticos de cintura sobre el lado de la estructura absorbente de líquidos 10 que enfrenta la piel del usuario o hace difícil que tal fuerza contráctil actúe sobre el lado de la estructura absorbente de líquidos 10 aún cuando los miembros
5 elásticos de cintura estén presentes en las regiones no elásticas delanteras y traseras 45, 46, o el caso en el que los segmentos de los miembros elásticos de cintura se extienden en estas regiones no elásticas que se han cortado o separado y por consiguiente están desprovistas de fuerza contráctil.

10 Aunque las primeras y segundas regiones elásticas 43, 44 se forman continuamente en la dirección longitudinal Y de los bordes laterales 14, 15 de las regiones de cintura delantera y trasera 7, 8, respectivamente, en la realización ilustrada, la presente invención no se limita a tal realización. Por ejemplo,
15 estas regiones elásticas delantera y trasera 43, 44 se pueden formar solo en subregiones de regiones de cintura respectivas 7, 8 colocadas aparte hacia la abertura de cintura o hacia la región de entrepierna 9. También es posible formar estas primeras regiones elásticas delantera y trasera 43, 44 en forma discontinua
20 en la dirección longitudinal Y.

[0046]

En el exterior de los extremos delantero y trasero 27, 28 de la lámina separada 3, las segundas regiones elásticas delantera y trasera 47, 48 se forman mediante los miembros elásticos de
25 cintura delantera y trasera 20, 21 y por lo tanto se asegura que el pañal 1 se pueda mantener en contacto cercano con la piel del

usuario y se evita el potencial escapa de desperdicios corporales tal como la orina más allá de las aberturas de cintura 18.

[0047]

La lámina separada 3 está provista con un par de miembros
5 elásticos 39 de la lámina separada que se curvan hacia adentro en la región media 32 de la lámina separada 3 de tal manera que se minimiza la distancia entre los miembros elásticos opuestos 39 en esta región 32. Como resultado, la fuerza contráctil de los miembros elásticos 39 de la lámina separada actúa sobre la región
10 media 32 en la dirección transversal X así como también en la dirección longitudinal Y de tal manera que la lámina separada 3 se puede separar significativamente hacia arriba de la estructura absorbente de líquidos 10 hacia la piel del usuario hasta que la región media 32 pueda entrar en contacto con la piel.

15 [0048]

Los miembros elásticos 39 de la lámina separada que tienen la distancia mínima entre ellos en la región media 32 se separan uno del otro en la dirección transversal X cuando estos miembros elásticos 39 se contraen con el fin de halar la lámina separada
20 3 hacia afuera en la dirección transversal X. Asíumase que estos miembros elásticos 39 de la lámina separada se extienden en la dirección longitudinal Y, se intersectan con otro en la región media 32 y se extienden de nuevo en la dirección longitudinal Y, la lámina separada 3 no se puede separar una de la otra en la
25 dirección transversal X aún cuando los miembros elásticos 39 de la lámina separada se contraigan. Esto es porque, cuando de los

miembros elásticos 39 se contraen en la dirección transversal X, el otro se contrae en la dirección transversal X con el fin de seguir el movimiento del anterior. Para evitar esto, los miembros elásticos 39 de la lámina separada se unen a la lámina separada 3 con el fin de estar separados aún en la región media 32. La distancia entre estos miembros elásticos 39 de la lámina separada no se especifica en la medida en que estos miembros elásticos 39 se pueden contraer con el fin de estar separados uno del otro en la dirección transversal X. Se debe apreciar que la distancia mediante la que se separan los miembros elásticos 39 de la lámina separada es preferiblemente 2.7% - 11% de la longitud del chasis 2 en la dirección transversal X, por ejemplo, aproximadamente 9.9 mm - 40 mm. Si la distancia es menor de 2.7%, los agujeros delantero y trasero 33, 34 serán inaceptablemente estrechos en la dirección transversal X y si la distancia excede el 11%, la distancia mediante la que la región media 32 se puede separar de la estructura absorbente de líquidos 10 será inaceptablemente corta.

[0049]

Con los miembros elásticos 39 de la lámina separada dispuestos para sobreponerse a los miembros elásticos de cintura delantera y trasera 20, 21, los miembros elásticos 39 de la lámina separada también se halan en la dirección transversal X cuando los miembros elásticos de cintura delantera y trasera 20, 21 se contraigan en la dirección transversal X. Adicionalmente, los agujeros delantero y trasero 33, 34 se pueden restringir de hacerse más angostos en la dirección transversal X.

Como las materias primas para los miembros elásticos de cintura delantera y trasera 20, 21 así como también para los miembros elásticos 39 de la lámina separada, la realización ilustrada emplea hebras de caucho pero la invención no se limita a estas y se pueden utilizar otros tipos de miembros elásticos convencionalmente utilizados en el campo relevante de la técnica tal como bandas de caucho.

[0050]

<Segunda Realización>

10 La Figura 5 es una vista de plano de un pañal 1 desenvuelto aplanado de acuerdo con la segunda realización y la Figura 6 es una vista de la sección tomada a lo largo de la línea VI-VI en la Figura 5. Los componentes de esta segunda realización similar a aquellos de la primera realización se diseñan mediante los mismos
15 numerales de referencia y detallan la descripción de tales componentes que se eliminarán después. El pañal 1 de acuerdo con la segunda realización comprende un chasis 2 y una lámina separada 3 en donde el chasis 2 comprende una lámina interna 11 y una lámina externa 12 que son sustancialmente rectangulares, un par de aletas
20 delanteras 51 que se ubican en una región de cintura delantera 7, un par de aletas traseras 52 que se ubican en una región de cintura trasera 8 y una estructura absorbente de líquidos 10 que se extiende a través de una región de entrepierna 9 en las regiones de cintura delantera y trasera 7, 8.

25 [0051]

La estructura absorbente de líquidos 10 se intercala entre

la lámina interna 11 y la lámina externa 12 y se forma en un panel 23 como es el caso con la primera realización. La estructura absorbente de líquidos 10 comprende a núcleo absorbente de líquidos 25, una lámina absorbente y dispersante de líquidos 24 que envuelve el núcleo absorbente de líquidos 25 y una lámina a prueba de escapes 53 que se encuentra en el lado de la lámina absorbente y dispersante de líquidos 24 que enfrenta la prenda del usuario. La lámina externa 12 se une al lado de la lámina a prueba de escapes 53 que enfrenta la prenda del usuario y la lámina separada 3 se une directamente al lado de la lámina interna 11 que enfrenta la piel del usuario.

[0052]

Los lados internos respectivos 55, 56 de aletas delanteras y traseras 51, 52 se intercalan y unen entre la lámina interna 11 y la lámina externa 12 de tal manera que estas aletas delantera trasera 51, 52 se extienden hacia afuera en la dirección transversal X. Las aletas delantera y trasera 51, 52 se forman de láminas elásticas y se unen a la lámina interna 11 y la lámina externa 12 de tal manera que estas aletas 51, 52 se puedan contraer elásticamente en por lo menos en la dirección transversal X. Las aletas traseras 52 se proporcionan en bordes respectivos que enfrentan las prendas de un usuario con miembros de sujeción 57 de tal manera que estos miembros de sujeción 57 se puedan enganchar con los lados de las aletas delanteras asociadas 51 para colocar el pañal 1 sobre el usuario. Estas aletas delantera y trasera 51, 52 definen las primeras regiones elásticas delantera y trasera

43, 44, respectivamente.

[0053]

Aunque los bordes laterales internos respectivos 55, 56 de estas aletas delantera y trasera 51, 52 se separan de las regiones laterales 30, 31 de la lámina separada 3 de tal manera que las aletas delantera y trasera 51, 52 no se sobreponen a la lámina separada 3 de acuerdo con esta segunda realización, la presente invención no se limita a tal una disposición y estos componentes se pueden sobreponer uno al otro.

Entre un par de primeras regiones elásticas delanteras 43 separadas una de la otra en la dirección transversal X, se define una región no elástica delantera 45 sobre la que una fuerza contráctil de las aletas delanteras 51 no actúa y, entre un par de primeras regiones elásticas traseras 44, se define una región no elástica trasera 46 sobre la que una fuerza contráctil de las aletas traseras 52 no actúa. En otras palabras, las regiones no elásticas delantera y trasera 45, 46 no se ocupan por las aletas delantera y trasera 51, 52, respectivamente, y de acuerdo con lo anterior se libera de la fuerza contráctil de estas aletas delantera y trasera 51, 52. La disposición única de tales bordes laterales internos respectivos 55, 56 de las aletas delantera y trasera 51, 52 no sobreponen la lámina separada 3 lo que permite la distancia entre un par de aletas delanteras 51 así como también la distancia entre un par de aletas traseras 52 para ser ensanchadas y se alarga la longitud de las dimensiones de las regiones no elásticas delantera y trasera 45, 46 en la dirección

transversal X.

[0054]

En las regiones laterales opuestas 30, 31, un par de miembros elásticos 39 de la lámina separada se extienden en la dirección longitudinal Y a lo largo de los agujeros delantero y trasero 33, 34 y se curvan hacia adentro en una región media 32 con el fin de estar separados uno del otro mediante la distancia mínima. El propósito de los miembros elásticos 39 de la lámina separada es separar la lámina 3 de la estructura absorbente de líquidos 10 hacia el usuario y por lo tanto no es esencial prolongar los extremos delantero y trasero de los mismos con el fin de sobreponer las regiones de cintura delantera y trasera 7, 8.

[0055]

Cuando se pretende colocar tal pañal 1 sobre el usuario, las aletas traseras 52 se pueden tensionar con los miembros de sujeción 57 mantenidos con los dedos del usuario y estos miembros de sujeción 57 se pueden sujetar a las aletas delanteras respectivas 52. Luego, las aletas delantera y trasera 51, 52 se someten a una fuerza contráctil y funcionan como las primeras regiones elásticas delantera y trasera 43, 44. Las regiones laterales opuestas 30, 31 se halan mediante las primeras regiones elásticas delantera y trasera 43, 44 hacia afuera en la dirección transversal X con el fin de evitar que se hagan angostas las dimensiones de ancho respectivas de los agujeros delantero y trasero en la dirección transversal X. En consecuencia, se pueden evitar efectivamente los potenciales problemas de piel del

usuario.

De esta forma, las regiones no elásticas delantera y trasera 45, 46 se pueden formar al proporcionar las aletas delantera y trasera 51, 52 sin ningún miembro separado, sin ningún costo adicional, operaciones ni miembros separados.

[0056]

Es posible proporcionar el lado de la lámina separada 3 con un par de mangas a prueba de escape sin apartarse del alcance de la invención. Las mangas de barrera a prueba de escape pueden ser del tipo convencional. Las mangas de barrera a prueba de escape suministradas adicionalmente en esta forma no solo pueden servir para evitar el escape de orina u otro líquido sino también servir para evitar que los agujeros delantero y trasero 33, 34 se hagan angostos y retengan la forma deseable de estos agujeros 33, 34.

[0057]

Aunque un par de los miembros elásticos 39 de la lámina separada se curva hacia adentro en la región media 32 con el fin de estar separados uno del otro mediante la distancia mínima en la realización ilustrada, no es esencial para estos miembros elásticos 39 curvarse en la medida en que estos miembros elásticos 39 se separan uno del otro mediante la distancia mínima. Por ejemplo, es posible unir estos miembros elásticos 39 con el fin de extenderse rectilíneamente. En este caso, estos miembros elásticos 39 de la lámina separada se pueden unir oblicuamente a la lámina separada 39 de tal manera que la distancia entre un par de miembros elásticos 39 de la lámina separada se amplía

gradualmente desde la región media 32 hacia las regiones de cintura delantera y trasera 7, 8, respectivamente.

[0058]

Aunque cada una de las regiones de cintura delantera y trasera 7, 8 se forma con la región elástica y la región no elástica en la realización ilustrada, es esencial formar estas regiones en por lo menos en la región de cintura delantera 7. Esto es porque, para evitar potenciales problemas de piel debido al contacto del agujero delantero 33 con el genital externo del usuario, es necesario evitar que el ancho de la dimensión del agujero delantero 33 se haga más angosto en la dirección transversal X. La región de cintura trasera 8 también se puede formar con la región elástica y la región no elástica para halar la lámina separada 3 como un todo hacia afuera en la dirección transversal X y evitar efectiva y adicionalmente problemas en la piel del usuario.

[0059]

Aunque la lámina separada 3 se forma con las regiones de cintura delantera y trasera 7, 8 en el caso de la realización ilustrada, en por lo menos la región de cintura delantera 7 se puede formar con el agujero para cumplir el efecto deseado de la invención. Sin embargo, la región de cintura trasera 8 también se puede formar con el agujero para guiar la orina y las heces en forma separada hacia la estructura absorbente de líquidos 10 a través de estos dos agujeros 33, 34. También es posible unir una lámina adaptada para separar el espacio vacío 29 hacia atrás y hacia adelante al lado de la región media que enfrenta el panel

absorbente de líquidos 23. Tal lámina de separación hace posible minimizar la posibilidad de que la orina y las heces se descarguen en el espacio vacío y que se puedan mezclar.

[0060]

5 La lámina separada 3 se puede formar, por ejemplo, de una tela no tejida permeable al aire y resistente a los líquidos, la lámina interna 11 y la lámina externa 12 se pueden formar, por ejemplo, de tela no tejida permeable al aire, la lámina a prueba de escapes 13 se puede formar, por ejemplo, de una película
10 plástica permeable a la humedad, y la estructura absorbente de líquidos 10 se puede formar, por ejemplo, de una mezcla de lanilla de celulosa y partículas de polímero superabsorbentes. Todas estas materias primas se han utilizado de forma convencional en el campo relevante de la técnica.

15 [0061]

Aunque la primera realización se ha descrito en forma de ejemplo sobre la base del pañal del tipo de ponerse y la segunda realización se ha descrito en forma de ejemplo sobre la base del pañal de tipo abierto, el pañal de acuerdo con la primera
20 realización que tiene las regiones de cintura delantera y trasera elásticas mediante los miembros elásticos de cintura también se puede aplicar al pañal tipo abierto y el pañal de acuerdo con la segunda realización que tiene las regiones de cintura delantera y trasera elásticas mediante las aletas delantera y trasera
25 también se puede aplicar al pañal tipo pantalón para ponerse.

REIVINDICACIONES

1. Un artículo absorbente que comprende un chasis que tiene una dirección longitudinal y una dirección transversal, lados que enfrentan la piel de un usuario y que enfrentan una prenda del usuario, una región de cintura delantera, una región de cintura trasera y una región de entrepierna que se extiende entre dichas regiones de cintura delantera y trasera, y una estructura absorbente de líquidos proporcionada en dicha región de entrepierna, y una lámina separada que se encuentra en dicho lado que enfrenta la piel del usuario y se adapta para estar separada de dicha región de entrepierna, dicho artículo absorbente se caracteriza porque:

dicha lámina separada comprende un par de regiones laterales que se extienden en dicha dirección longitudinal y se oponen una a la otra en dicha dirección transversal, una región media definida entre dichas regiones laterales y que es contigua a dichas regiones laterales, un agujero definido en dicha región de cintura delantera mediante dichas regiones laterales y dicha región media con el fin de comunicar dicho lado que enfrenta la piel del usuario con dicho lado que enfrenta el chasis, un par de miembros elásticos de lámina separados unidos bajo tensión a dicha lámina separada con el fin de extenderse en dicha dirección

longitudinal y de estar separados uno del otro mediante la distancia mínima en dicha región media, y los extremos delantero y trasero que se oponen uno al otro en dicha dirección longitudinal y que se extienden en dicha dirección transversal y se fijan al lado de dichas regiones de cintura delantera y trasera, respectivamente;

dicha estructura absorbente de líquidos tiene extremos delantero y trasero que se oponen uno al otro en dicha dirección longitudinal y que se extienden en dicha dirección transversal en donde dicha estructura absorbente de líquidos puede estar arqueada de tal manera que dichos extremos delantero y trasero puedan estar opuestos uno al otro para formar un espacio vacío entre dicha lámina separada y dicha estructura absorbente de líquidos y para colocar por lo menos dicha región media en contacto con la piel del usuario; y

dicha región de cintura delantera se forma por lo menos en el exterior de dichas regiones laterales de dicha lámina separada como se ve en dicha dirección transversal con un par de primeras regiones elásticas delanteras adaptadas para contraerse elásticamente en dicha dirección transversal en donde una región no elástica delantera se define entre dichas primeras regiones elásticas delanteras.

2. Un artículo absorbente que comprende un chasis que tiene una dirección longitudinal y una dirección transversal, lados que enfrentan la piel de un usuario y que enfrentan una prenda del usuario, una región de cintura delantera, una región de cintura trasera y una región de entrepierna que se extiende entre dichas regiones de cintura delantera y trasera, y una estructura absorbente de líquidos proporcionada en dicha región de entrepierna, y una lámina separada que se encuentra sobre dicho lado que enfrenta la piel del usuario y adaptada de estar separada de dicha región de entrepierna,

dicha lámina separada comprende un par de regiones laterales que se extienden en dicha dirección longitudinal y se oponen una a la otra en dicha dirección transversal, una región media definida entre dichas regiones laterales y que es contigua a dichas regiones laterales, un agujero definido en dicha región de cintura delantera mediante dichas regiones laterales y dicha región media con el fin de comunicar dicho lado que enfrenta la piel del usuario con dicho lado que enfrenta dicho chasis, un par de miembros elásticos de lámina separados unidos bajo tensión a dicha lámina separada con el fin de extenderse en dicha dirección longitudinal y de estar separados uno del otro mediante la distancia mínima en dicha región media, y los extremos delantero y trasero que se oponen uno al otro en dicha

dirección longitudinal y que se extienden en dicha dirección transversal y se fijan al lado de dichas regiones de cintura delantera y trasera, respectivamente;

5 dicha estructura absorbente de líquidos tiene extremos delantero y trasero que se oponen uno al otro en dicha dirección longitudinal y que se extienden en dicha dirección transversal en donde dicha estructura absorbente de líquidos puede estar arqueada de tal manera que dichos
10 extremos delantero y trasero puedan estar opuestos uno al otro para formar un espacio vacío entre dicha lámina separada y dicha estructura absorbente de líquidos y para colocar por lo menos dicha región media en contacto con la piel del usuario; y

15 dicha región de cintura delantera se forma por lo menos en el exterior de dichas regiones laterales de dicha lámina separada como se ve en dicha dirección transversal con un par de primeras regiones elásticas delanteras adaptadas
20 para contraerse elásticamente en dicha dirección transversal en donde sustancialmente no hay fuerza contráctil en dicha dirección transversal que actúe sobre una región definida entre dicha primera región elástica delantera en el lado de dicha estructura absorbente de
25 líquidos que enfrenta la piel del usuario.

3. El artículo absorbente de acuerdo con la Reivindicación 1 o 2, en donde dicha región de cintura trasera se forma en el exterior de dichas regiones laterales de dicha lámina separada con un par de primeras regiones elásticas traseras adaptadas para contraerse elásticamente en dicha dirección transversal en donde una región no elástica trasera se define entre dicha primera región elástica trasera.

4. El artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 3, en donde:

dicha región media de dicha lámina separada se encuentra en dicha región de entrepierna; y

dicho agujero comprende un agujero delantero que se amplía desde dicha región media hacia dicho extremo delantero y un agujero trasero que se amplía desde dicha región media hacia dicho extremo trasero en donde dichos miembros elásticos de lámina separados se extienden sobre dichas regiones laterales a lo largo de dichos agujeros delantero y trasero en dicha dirección longitudinal.

5. El artículo absorbente de acuerdo con la Reivindicación 4, en donde dicha región no elástica delantera tiene una dimensión que corresponde a la dimensión máxima de dicho agujero delantero en dicha dirección transversal y dicha

región no elástica trasera tiene una dimensión que corresponde a la dimensión máxima de dicho agujero trasero en dicha dirección transversal.

- 5 6. El artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 5, en donde dichas primeras regiones elásticas delantera y trasera tienen dimensiones que corresponden a la longitud de las dimensiones de dichas regiones de cintura delantera y trasera en dicha dirección
- 10 longitudinal, respectivamente.
7. El artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 6, en donde dichos miembros elásticos de la lámina separada se extienden para sobreponerse a
- 15 dichas primeras regiones elásticas delantera y trasera en dichas regiones de cintura delantera y trasera.
8. El artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 7, en donde dicha lámina separada se
- 20 forma en el exterior de dichos extremos delantero y trasero como se ve en dicha dirección longitudinal con segundas regiones elásticas delantera y trasera adaptadas para contraerse elásticamente en dicha dirección transversal.
- 25 9. El artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 7, en donde dichas zonas laterales de

dicha lámina separada se doblan parcialmente hacia atrás y se pegan a dicho protector lateral de piel de dicha estructura absorbente para definir zonas de unión delantera y trasera.

RESUMEN

Un artículo absorbente se mejora para restringir la posibilidad de que el(los) agujero(s) formado(s) en una lámina separada 3 pueda(n) tener dimensiones de ancho más angostas cuando la lámina separada se separa de una estructura absorbente de líquidos 10. En el exterior de las regiones laterales opuestas 30, 31 como se ve en una dirección transversal X de la lámina separada, primeras regiones elásticas delantera y trasera 43, 44 se forman mediante miembros elásticos de cintura delantera y trasera 20, 21. Cada una de estas primeras regiones elásticas delantera y trasera están en pares con el fin de estar separadas una de la otra en la dirección transversal y entre los pares respectivos de las primeras regiones elásticas delantera y trasera, regiones no elásticas delantera y trasera 45, 46 libres de cualquier influencia por la fuerza contráctil de los miembros elásticos de cintura delantera y trasera. Las subregiones de las regiones de cintura delantera y trasera no ocupadas por una estructura absorbente de líquidos 10 se proporcionan con los miembros elásticos de cintura delantera y trasera adheridos bajo tensión con el fin de extenderse en la dirección transversal entre los pares respectivos de los bordes laterales 14, 14 y 15, 15. En el exterior de los extremos delantero y trasero 27, 28 de la lámina separada 3 como se ve en una dirección longitudinal Y, respectivamente, se forman segundas regiones elásticas delantera y trasera 47, 48.

FIG.2

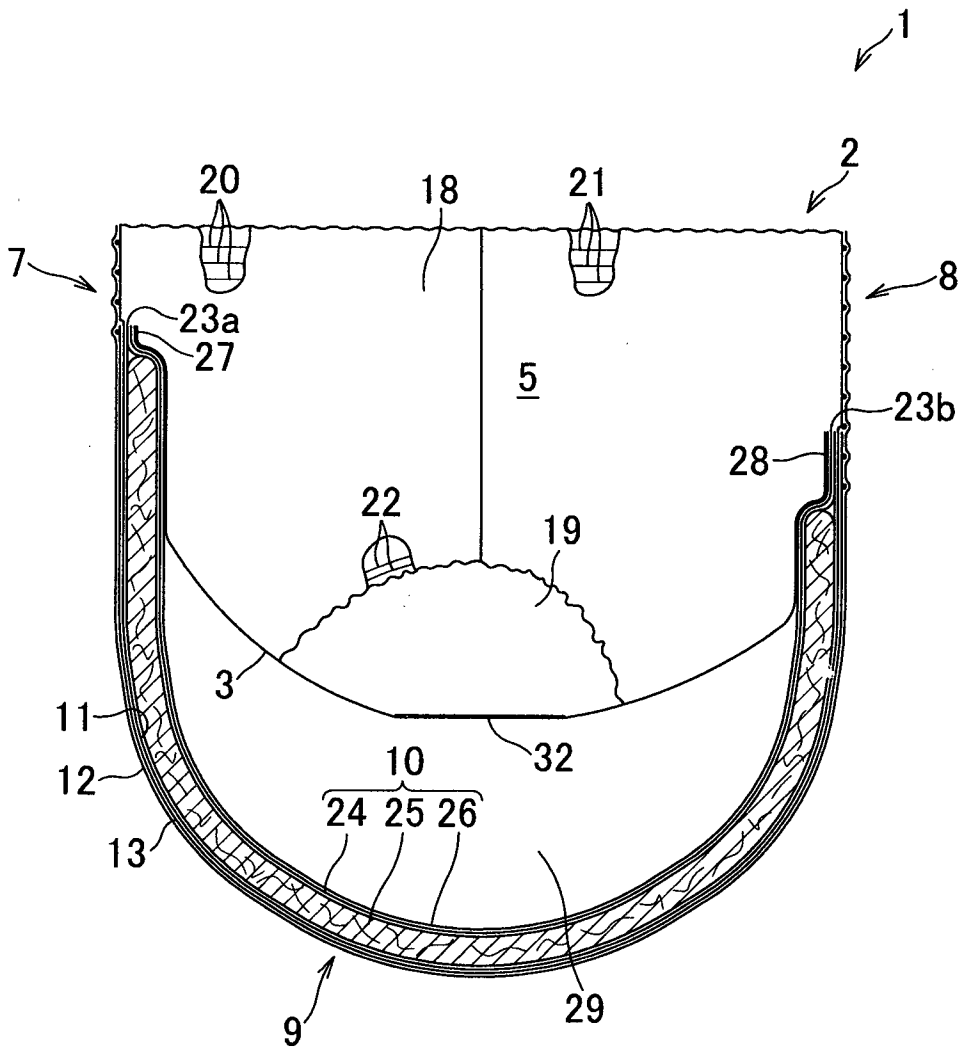


FIG.3

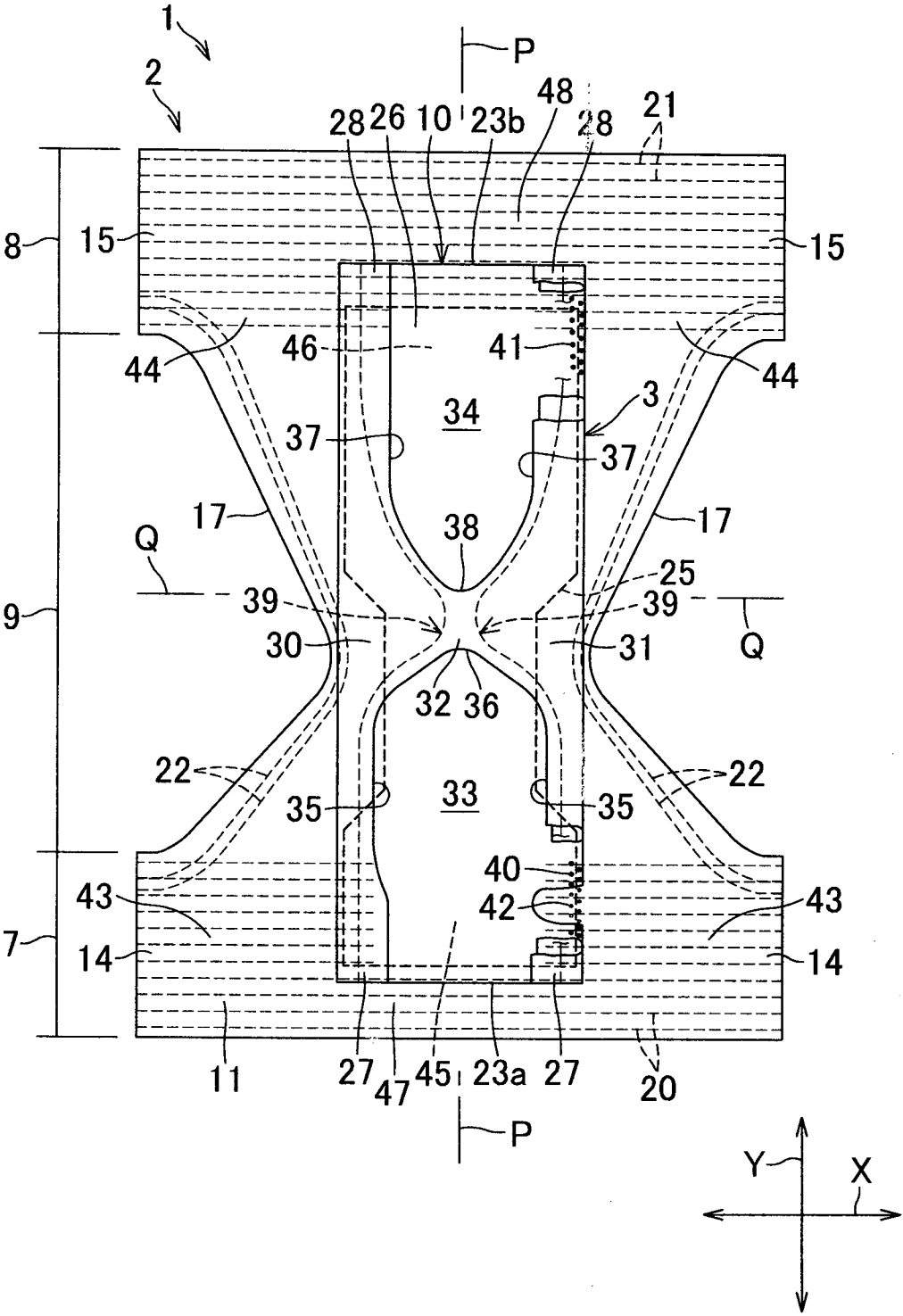


FIG.4

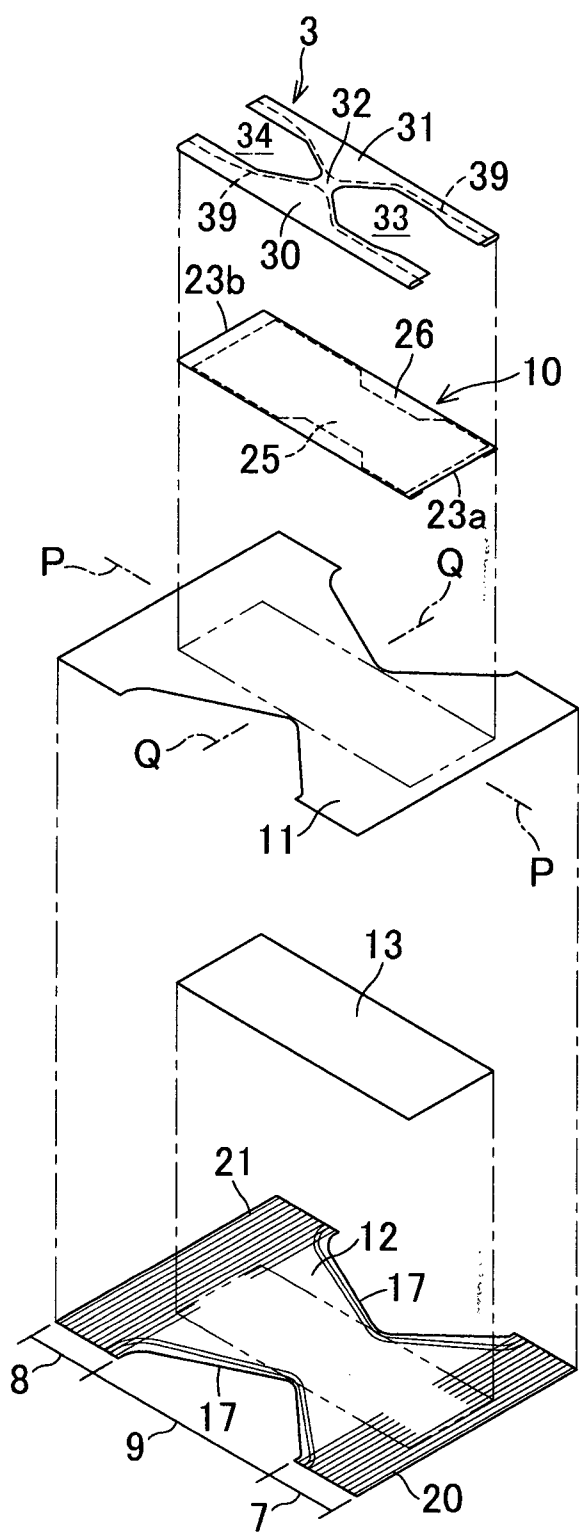


FIG.5

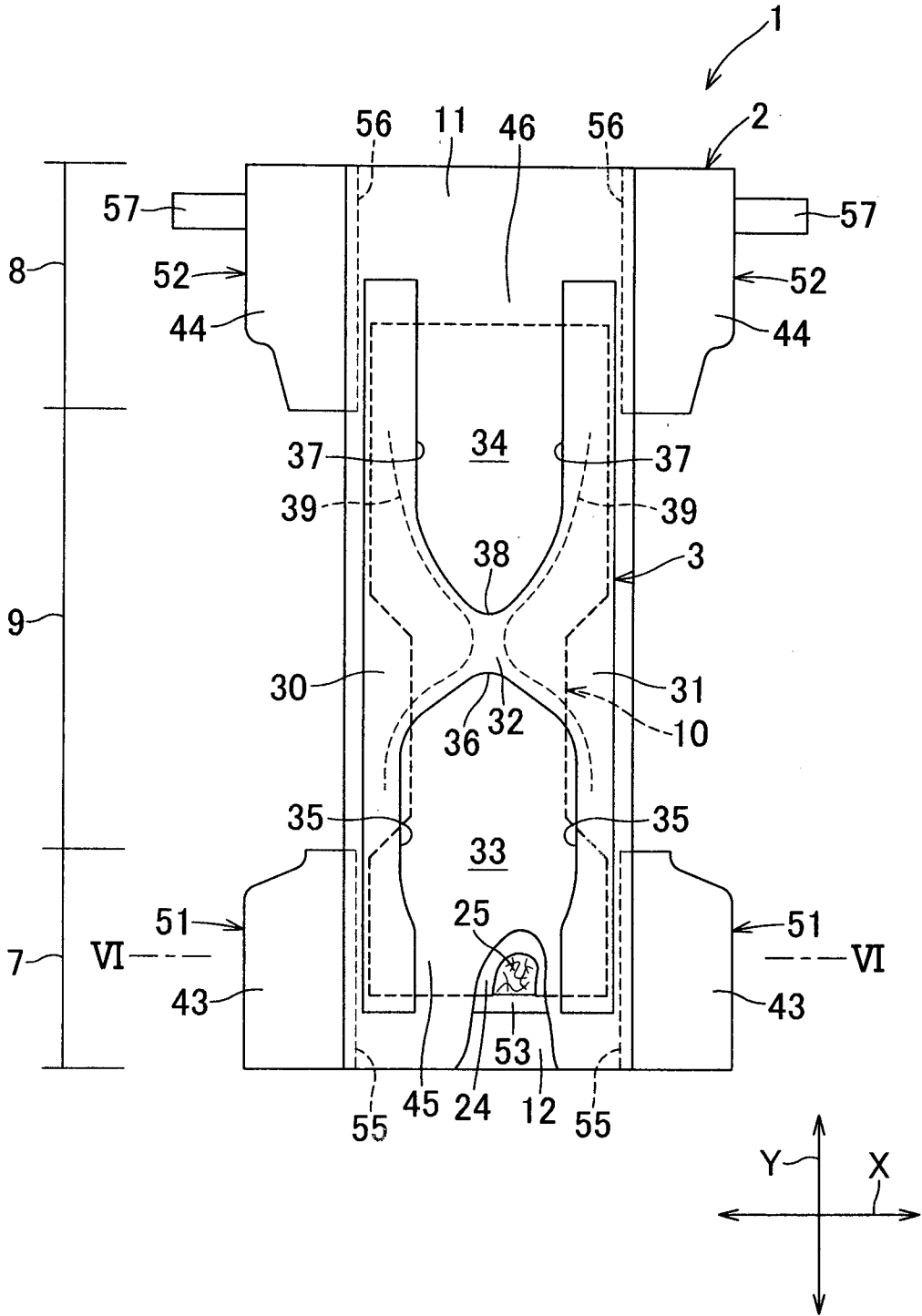
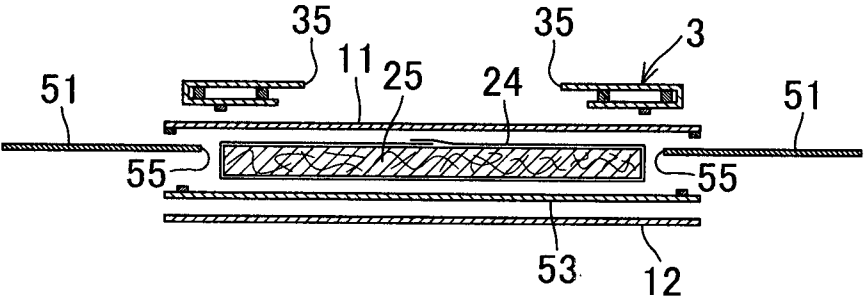


FIG.6



- 1 -

S P E C I F I C A T I O N

ABSORBENT ARTICLE

TECHNICAL FIELD

5 [0001]

The present invention relates to absorbent articles and particularly to absorbent articles such as disposable diapers, toilet training pants or incontinent briefs.

RELATED ART

10 [0002]

Disposable diapers provided above a topsheet thereof with a sheet formed with a through-hole for passage of feces and urine is known. For example, one of the diapers is disclosed in JP 2007-105299 A. According to the disclosure of JP 2007-105299 A, 15 the diaper comprises a topsheet, a backsheet, an absorbent structure sandwiched between these topsheet and backsheet, and a skin-contact sheet provided above the topsheet. The skin-contact sheet is formed with a through-hole for passage of feces and a through-hole for passage of urine wherein a middle 20 region is formed between these two through-holes. The skin-contact sheet is provided with through-hole biasing elastic members attached thereto under tension so that the skin-contact sheet may be spaced upward from the topsheet under a contractile force of these through-hole biasing elastic members and brought 25 in contact with the wearer's skin. By keeping the skin-contact sheet in contact with the wearer's skin, the wearer's skin is

- 2 -

protected from soil with body waste such as feces.

[PATENT DOCUMENT 1] JP 2007-105299 A

DISCLOSURE OF THE INVENTION

PROBLEM TO BE SOLVED BY THE INVENTION

5 [0003]

The topsheet and the backsheet are provided in front and rear waist regions of the diaper with waist elastic members attached thereto under tension so as to extend in a transverse direction. The diaper is kept in close contact with the wearer's waist regions under contraction of these waist elastic members. However, this contraction of the waist elastic members may contract the skin-contact sheet so as to narrow the through-holes in the transverse direction. Particularly when the through-hole for passage of urine is narrowed, a peripheral edge of the through-hole may come in contact with the wearer's external genital and consequently cause skin troubles.

[0004]

It is an object of the present invention to provide an absorbent article improved to reduce the possibility that through-hole(s) formed in a separate sheet corresponding to the aforesaid skin contactable sheet might have width dimension(s) narrowed as the separate sheet is spaced from a liquid-absorbent structure of an absorbent article.

MEASURE TO SOLVE THE PROBLEM

25 [0005]

According to the present invention, there is provided an

improvement in an absorbent article comprising a chassis having a longitudinal direction and a transverse direction, sides facing the skin of a wearer and facing a garment of the wearer, a front waist region, a rear waist region and a crotch region extending
5 between the front and rear waist regions, and a liquid-absorbent structure provided in the crotch region, and a separate sheet lying on the side facing the skin of the wearer and adapted to be spaced apart from the crotch region.

[0006]

10 The improvement according to the present invention on a first aspect thereof is characterized in that the separate sheet comprises a pair of lateral regions extending in the longitudinal direction and opposed to each other in the transverse direction, a middle region defined between the lateral regions and being
15 contiguous to the lateral regions, a through-hole defined in the side of the front waist region by the lateral regions and the middle region so as to communicate the side facing the skin of the wearer with the side facing the chassis, a pair of separate sheet elastic members attached under tension to the separate sheet so as to
20 extend in the longitudinal direction and to be spaced apart from each other by the minimum distance in the middle region, and front and rear ends opposed to each other in the longitudinal direction and extending in the transverse direction and fixed to the side of the front and rear waist regions, respectively, the
25 liquid-absorbent structure having front and rear ends opposed to each other in the longitudinal direction and extending in the

- 4 -

transverse direction wherein the liquid-absorbent structure may be bowed so that the front and rear ends may be opposed to each other to form a void space between the separate sheet and the liquid-absorbent structure and to bring at least the middle region
5 in contact with the skin of the wearer, and the front waist region is formed at least outside the lateral regions of the separate sheet as viewed in the transverse direction with a pair of first front elasticized regions adapted to be elastically contractible in the transverse direction wherein a front non-elasticized region
10 is defined between the first front elasticized regions.

[0007]

The improvement according to the present invention on a second aspect thereof is characterized in that the separate sheet comprises a pair of lateral regions extending in the longitudinal
15 direction and opposed to each other in the transverse direction, a middle region defined between the lateral regions and being contiguous to the lateral regions, a through-hole defined in the side of the front waist region by the lateral regions and the middle region so as to communicate the side facing the skin of the wearer
20 with the side facing the chassis, a pair of separate sheet elastic members attached under tension to the separate sheet so as to extend in the longitudinal direction and to be spaced apart from each other by the minimum distance in the middle region, and front and rear ends opposed to each other in the longitudinal direction
25 and extending in the transverse direction and fixed to the side of the front and rear waist regions, respectively, the

liquid-absorbent structure having front and rear ends opposed to each other in the longitudinal direction and extending in the transverse direction wherein the liquid-absorbent structure may be bowed so that the front and rear ends may be opposed to each other to form a void space between the separate sheet and the liquid-absorbent structure and to bring at least the middle region in contact with the skin of the wearer, and the front waist region is formed at least outside the lateral regions of the separate sheet as viewed in the transverse direction with a pair of first front elasticized regions adapted to be elastically contractible in the transverse direction wherein substantially no contractile force in the transverse direction acts on a region defined between the first front elasticized regions on the side of the liquid-absorbent structure facing the skin of the wearer.

15 [0008]

According to one preferred embodiment, the rear waist region is formed outside the lateral regions of the separate sheet with a pair of first rear elasticized regions adapted to be elastically contractible in the transverse direction wherein a rear non-elasticized region is defined between the first rear elasticized regions.

[0009]

According to another preferred embodiment, the middle region of the separate sheet lies in the crotch region, and the through-hole comprises a front through-hole broadening from the middle region toward the front end and a rear through-hole

- 6 -

broadening from the middle region toward the rear end wherein the separate sheet elastic members extending on the lateral regions along the front and rear through-holes in the longitudinal direction.

5 [0010]

According to still another preferred embodiment, the front non-elasticized region has a dimension corresponding to the maximum dimension of the front through-hole in the transverse direction and the rear non-elasticized region has a dimension
10 corresponding to the maximum dimension of the rear through-hole in the transverse direction.

[0011]

According to yet another preferred embodiment, the first front and rear elasticized regions have dimensions corresponding
15 to length dimensions of the front and rear waist regions in the longitudinal direction, respectively.

[0012]

According to further another preferred embodiment, the separate sheet elastic members extend to overlap the first front
20 and rear elasticized regions in the front and rear waist regions.

[0013]

According to an alternative preferred embodiment, the separate sheet is formed outside the front and rear ends as viewed in the longitudinal direction with second front and rear
25 elasticized regions adapted to be elastically contractible in the transverse direction.

- 7 -

[0014]

According to still further another embodiment, the lateral zones of the separate sheet are partially folded back onto and bonded to the skin side liner of the absorbent structure to define
5 front and rear join zones.

EFFECT OF THE INVENTION

[0015]

The chassis is provided on its side facing the skin of the wearer with the separate sheet adapted to be spaced apart from
10 the chassis and the separate sheet is provided with a pair of the separate sheet elastic members attached under tension thereto so as to extend in the longitudinal direction and to be spaced apart from each other by the minimum distance therebetween in the middle region. With such an arrangement, the middle regions is subjected
15 to a contractile force in the transverse direction and a contractile force in the longitudinal direction so that this middle region is spaced apart upward from the chassis into contact with the skin of the wearer. The middle region kept in contact with the skin of the wearer ensures that urine and/or feces can
20 be guided via the through-holes toward the liquid-absorbent structure and thereby to reduce body waste from clinging to the skin of the wearer.

The front waist region is formed outside the opposite lateral regions of the separate sheet as viewed in the transverse
25 direction with the first front elasticized regions defined by the front waist elastic members so that the opposite lateral regions

- 8 -

may be pulled outward in the transverse direction. In consequence, the width dimension of the through-hole defined between the opposite lateral regions are restricted from being narrowed and thereby potential skin troubles which would otherwise occur due to unacceptably narrowed width dimension of the through-hole can be substantially prevented. In addition, the front non-elasticized region or the region substantially free from any contractile force defined between a pair of the front elasticized regions ensures that no contractile force of the front waist elastic members is exerted upon the through-holes and thereby the shape of the through-hole is stabilized.

[0016]

In the rear waist region, a pair of the first rear elasticized regions is defined outside the opposite lateral regions of the separate sheet as viewed in the transverse direction by the rear waist elastic members. In the rear waist region also, therefore, the width dimension of the through-hole is restricted from being narrowed, any potential skin troubles of the wearer can be thereby further reliably prevented and the shape of the through-hole can be stabilized.

[0017]

The through-hole comprises the front through-hole gradually broadening from the middle region lying in the crotch region toward the front end and the rear through-hole gradually broadening from the middle region toward the rear end and the separate sheet elastic members are attached under tension to the separate sheet

- 9 -

along these front and rear through-holes. With such an arrangement, the shape of the respective through-holes can be retained under the contractile force of the separate sheet elastic members. Consequently, any potential skin troubles of the wearer
5 which would otherwise occur due to the narrowed through-holes can be prevented.

[0018]

The front non-elasticized region has the width dimension corresponding to the maximum width dimension of the front
10 through-hole in the transverse direction and the rear non-elasticized region has the width dimension corresponding to the maximum width dimension of the rear through-hole in the transverse direction. With such an arrangement, the opposite lateral regions extending outside the front and rear through-holes
15 can be elastically pulled outward in the transverse direction without narrowing these front and rear through-holes in the transverse direction. Thus, the shapes of the front and rear through-holes can be retained and the width dimensions thereof can be prevented from being significantly narrowed.

20 [0019]

The first front and rear elasticized regions respectively have length dimensions corresponding to the lengths of the front and rear waist regions, respectively, measured in the longitudinal direction. Such an arrangement ensures that the opposite lateral
25 regions of the separate sheet can be pulled outward over the front and rear waist regions. In other words, the opposite lateral

- 10 -

regions can be pulled outward over a wide range and thereby the dimensions of the through-holes in the transverse direction can be prevented further reliably from being narrowe d.

[0020]

5 In the front and rear waist regions, the separate sheet elastic members overlap the first front and rear elasticized regions so that not only the opposite lateral regions but also the separate sheet elastic members can be pulled outward in the transverse direction. In consequence, even if the separate sheet
10 elastic members behave to reduce the dimensions of the respective through-holes in the transverse direction, such behavior can be effectively prevented.

[0021]

Outside the front and rear ends of the separate sheet in
15 the longitudinal direction, respectively, a pair of the second front elasticized regions and a pair of the rear elasticized regions are formed. In this way, the chassis is elastically contractible in the transverse direction fully around the wearer's waist so as to be maintained in close contact with the skin of
20 the wearer and thereby to prevent bodily fluids such as urine from leaking out beyond the waist line.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

[0021]

Fig. 1 is a perspective view of a diaper according to a first
25 embodiment of the inventive absorbent article.

Fig. 2 is a sectional view taken along the line II-II in

- 11 -

Fig. 1.

Fig. 3 is a plan view of the diaper flatly developed.

Fig. 4 is an exploded perspective view of the diaper.

Fig. 5 is a plan view of a diaper flatly developed according
5 to a second embodiment of the inventive absorbent article.

Fig. 6 is a sectional view taken along the line VI-VI in
Fig. 5.

IDENTIFICATION OF REFERENCE NUMERALS USED IN THE DRAWINGS

[0023]

10	1	diaper (absorbent article)
	2	chassis
	3	separate sheet
	7	front waist region
	8	rear waist region
15	9	crotch region
	10	liquid-absorbent structure
	20	front waist elastic member
	21	rear waist elastic member
	30	lateral zone
20	31	lateral zone
	32	middle zone
	33	front through-hole
	34	rear through-hole
	39	separate sheet elastic member
25	43	first front elasticized region
	44	first rear elasticized region

100

- 12 -

- 45 front non-elasticized region
- 46 rear non-elasticized region
- 47 second front elasticized region
- 48 second rear elasticized region
- 5 51 front flap
- 52 rear flap

DETAILED DESCRIPTION OF THE PREFERRED EMBODIMENTS

[0024]

Details of an absorbent article according to the present
10 invention will be more fully understood from the description of
a disposable diaper as an embodiment of the inventive absorbent
article given hereunder with reference to the accompanying
drawings.

[0025]

15 <First Embodiment>

Figs. 1 through 4 illustrate a first embodiment of the
present invention wherein Fig. 1 illustrates a diaper 1 with waist-
and leg-openings opened. As illustrated, the diaper 1 according
to this embodiment is of so-called pull-on type. The diaper 1
20 basically comprises a chassis 2 and a separate sheet 3. The
chassis 2 is pant-shaped and comprises an inner side 5 facing the
skin of a wearer, an outer side 6 facing a garment of the wearer,
a front waist region 7, a rear waist region 8 and a crotch region
9 extending between said front and rear waist regions 7, 8. A
25 direction extending from the front waist region 7 across the crotch
region 9 to the rear waist region 8 is referred to herein as a

- 13 -

longitudinal direction Y and a direction extending orthogonally to the longitudinal direction Y is referred to herein as a transverse direction X. The chassis 2 is constructed by an inner sheet 11, an outer sheet 12, a leak-barrier sheet 13 sandwiched
5 between the inner sheet 11 and outer sheet 12, and a liquid-absorbent structure 10 disposed on the inner sheet 11.
[0026]

The chassis 2 is shaped into a pull-on pant by putting the front waist region 7 and the rear waist region 8 flat and joined
10 together along opposite side edges 14, 15 at a plurality of intermittently arranged joints 16.

Being joined together at the joints 16, a waist-opening 18 is defined by the front and rear waist regions 7, 8 as well as a pair of leg-openings 19 respectively are defined by the
15 peripheral edges 17 of the crotch region 9. A plurality of waist elastic members 20, 21 extend along the peripheral edge of the waist-opening 18 and a plurality of leg elastic members 22 extend along the peripheral edges of the leg-openings 19, i.e., the peripheral edges 17 of the crotch region 9. The elastic members
20 20, 21, 22 are sandwiched between the inner sheet 11 and the outer sheet 12 and bonded under tension to at least one of the inner sheet 11 and the outer sheet 12 by adhesives (not shown).

[0027]

Fig. 2 is a sectional view taken along the line II-II in
25 Fig. 1. As will be apparent from Fig. 2, the liquid-absorbent structure 10 is shaped into a panel 23 and provided on the inner

- 14 -

side 5 of the inner sheet 11 and the separate sheet 3 is provided above the inner side of the liquid-absorbent structure 10. The liquid-absorbent structure 10 has front and rear ends 23a, 23b opposed to each other in the longitudinal direction and extending in the transverse direction.

[0028]

The liquid-absorbent structure 10 extends in the longitudinal direction Y across the crotch region 9 into the front and rear waist regions 7, 8 and joined to the inner sheet 11 defining an inner surface of the front and rear waist regions 7, 8. The liquid-absorbent structure 10 comprises a liquid-absorbent core 25 wrapped with a liquid-absorbent/dispersant sheet 24 which is, in turn, covered with a skin side liner 26 facing the skin of the wearer. A side of the liquid-absorbent structure 10 facing a garment of the wearer is covered with the leak-barrier sheet 13 provided on the inner side of the outer sheet 12 so that bodily fluids once absorbed by the core 25 may be prevented from leaking out from the diaper 1. If it is desired, the leak-barrier sheet 13 may be bonded directly to the bottom surface of the liquid-absorbent structure 10. The inner sheet 11 and outer sheet 12 are formed, for example, of an air-permeable hydrophobic, fibrous nonwoven fabric and are bonded together by adhesives, or thermal or ultrasonic bonding means (not shown) by the intermediary of the leak-barrier sheet 13.

[0029]

- 15 -

The separate sheet 3 is joined in the vicinity of its front and rear ends 27, 18 to the skin side liner 26 by adhesives, or thermal or ultrasonic bonding means (not shown). The front and rear ends 27, 28 respectively lie in the front and rear waist regions 7, 8. In a pull-on pant-shaped state as illustrated, the separate sheet 3 is spaced apart upward from the skin side liner 26 as a result of bowing of the crotch region 9 due to the contraction of separate sheet elastic members which will be described later. With the front and rear ends 27, 28 of the separate sheet 3 being joined to the skin side liner 26, the separate sheet 3 as a whole presents a shape like a hammock slung. Consequentially, a void space 29 is defined between the separate sheet 3 and the liquid-absorbent structure 10.

[0030]

Fig. 3 is a plan view of the diaper 1 wherein the front and rear waist regions 7, 8 have been peeled off from each other at the joints 16 shown in Fig. 1 and then the diaper 1 has been developed and flattened in the longitudinal direction Y as well as in the transverse direction X so that the front and rear waist regions 7, 8 and the crotch region 9 may be coplanar, and Fig. 4 is an exploded perspective view corresponding to Fig. 3. In the state of the diaper 1 shown in Fig. 3, the elasticity of the respective elastic members provided in the diaper 1 is supposed to be inactive. The diaper 1 has a longitudinal center line P-P bisecting a dimension thereof in the transverse direction X and a transverse center line Q-Q bisecting a dimension thereof in the

- 16 -

longitudinal direction Y. The diaper 1 is bilaterally symmetric about the longitudinal center line P-P.

[0031]

The chassis 2 includes the transversely opposite side edges 14, 15 of the front and rear waist regions 7, 8 and transversely opposite leg-surrounding side edges 17, i.e., the peripheral edge 17 of the leg-openings 19. The leg-surrounding side edges 17 convexly curve toward the longitudinal center line P-P so that the chassis 2 as a whole is generally hourglass-shaped.

The front and rear waist elastic members 20, 21 and the leg elastic members 22 are sandwiched between the inner sheet 11 and the outer sheet 12. The front waist elastic member 20 comprises a plurality of elastic elements distributed in the front waist region 7 substantially at regular pitches in the longitudinal direction Y and attached to the chassis 2 under tension in the transverse direction X. The rear waist elastic member 21 also comprises a plurality of elastic elements distributed in the rear waist region 8 substantially at regular pitches in the longitudinal direction Y and attached to the chassis 2 under tension in the transverse direction X.

[0032]

The liquid-absorbent structure 10 is laminated on the inner surface of the inner sheet 11 and the separate sheet 3 is laminated on the inner surface of the liquid-absorbent structure 10. The liquid-absorbent structure 10 and the separate sheet 3 have a substantially the same length direction in the longitudinal

- 17 -

direction Y but smaller than a length dimension of the inner sheet 11 and the outer sheet 12 in the longitudinal direction Y. The liquid-absorbent core 25 constituting the liquid-absorbent structure 10 has a length dimension in the longitudinal direction Y smaller than that of the skin side liner 26 and wrapping the liquid-absorbent core 25. Consequentially, the front and rear ends 23a, 23b of the liquid-absorbent structure 10 are partially devoid of the liquid-absorbent core 25.

[0033]

10 The separate sheet 3 comprises a pair of lateral zones 30, 31 opposed to each other in the transverse direction X and a middle zone 32 defined between and contiguous to the lateral zones 30, 31 wherein the middle zone 32 lies in the crotch region 9. The lateral zones 30, 31 and the middle zone 32 cooperate together 15 to define front and rear through-holes 33, 34. The front through-hole 33 broadens from the middle zone 32 toward the front waist region 7 substantially in a U-shape and the rear through-hole 34 broadens from the middle zone 32 toward the rear waist region 8 substantially in a U-shape. The front through-hole 33 is 20 defined by respective inner side edges 35 of the lateral zones 30, 31 and a curved margin of closure 36 making the inner side edges 35 contiguous to each other. The rear through-hole 34 is defined by respective inner side edges 37 of the lateral zones 30, 31 and a curved margin of closure 38 making the inner side 25 edges 37 contiguous to each other.

[0034]

- 18 -

The separate sheet 3 is provided with a pair of separate sheet elastic members 39 extending in the longitudinal direction Y along the front and rear through-holes 33, 34 and attached under tension to the separate sheet 3. The separate sheet elastic members 39 are attached to the separate sheet 3 in a substantially symmetrical relationship about the longitudinal center line P-P and are curved in the vicinity of the middle zone 32 toward the longitudinal center line P-P. The separate sheet 3 has the opposite lateral zones 30, 31 folded toward the side of the liquid-absorbent structure 10 in two-ply fashion. The separate sheet elastic members 39 are sandwiched between these two-ply layers of the lateral zones 30, 31 and bonded thereto by adhesives (not shown).

[0035]

The separate sheet 3 extends across the crotch region 9 into the front and rear waist regions 7, 8 wherein the lateral zones 30, 31 are partially folded back onto and bonded to the skin side liner 26 of the liquid-absorbent structure 10 by adhesives (not shown) to define first front and rear joint zones 40, 41. The fold-back and bonded portions serve to reinforce the lateral zones 30, 31. These first front and rear joint zones 40, 41 are formed at least on the front and rear ends 27, 28 and preferably extend on the front and rear waist regions 7, 8 in the longitudinal direction Y but not on the crotch region 9. The liquid-absorbent structure 10 is joined to the inner sheet 11 by the intermediary of second joint zones 42. The second joint zones 42 fully extend

- 19 -

across the front and rear waist regions 7, 8 and the crotch region 9 so as to overlap the first front and rear joint zones 40, 41 in the front and rear waist regions 7, 8.

[0036]

5 The front and rear waist elastic members 20, 21 partially define first front and rear elasticized regions 43, 44 outside the lateral zones 30, 31 of the separate sheet 3 as viewed in the transverse direction X. Respective front ends 27 of the lateral zones 30, 31 extend into the front waist region 7 so that the front
10 waist elastic members 20 are attached under tension so as to extend from one of the waist region's side edges 14 to the adjacent lateral zone 30, on one hand, and to extend from the other waist region's side edge 14 to the adjacent lateral zone 31, on the other hand. More specifically, the front waist elastic members 20 extend from
15 the side edges 14 of the front waist region 7 across the first front joint zones 40 and the second joint zones 42 to the inner side edges 35 of the front through-hole 33. In like wise, respective rear ends 28 of the lateral zones 30, 31 extend into the rear waist region 8 so that the rear waist elastic members
20 21 are attached under tension so as to extend from one of the waist region's side edges 15 to the adjacent lateral zone 30, on one hand, and to extend from the other waist region's side edge 15 to the adjacent lateral zone 31, on the other hand. More specifically, the rear waist elastic members 21 extend from the
25 side edges 15 of the rear waist region 8 across the first rear joint zones 41 and the second joint zones 42 to the inner side

- 20 -

edges 37 of the front through-hole 34. The front and rear waist elastic members 20, 21 extending outward beyond the lateral zones 30, 31 in this manner define a pair of the first front elasticized regions 43 and a pair of the first rear elasticized regions 44 under contractile force of the front and rear waist elastic members 20, 21, respectively.

[0037]

The first front elasticized regions 43 are spaced apart from each other in the transverse direction X to define therebetween a front non-elasticized region 45 substantially free from the contractile force of the front waist elastic members 20. The first rear elasticized regions 44 also are spaced apart from each other in the transverse direction X to define therebetween a rear non-elasticized region 46 substantially free from the contractile force of the rear waist elastic members 21. The front non-elasticized region 45 is dimensioned to have substantially the same length as the maximum width dimension of the front through-hole 33 as measured in the transverse direction X between the inner side edges 35 thereof so as to overlap the front through-hole 33 as exactly as possible. Similarly, the rear non-elasticized region 46 is dimensioned to have substantially the same length as the maximum width dimension of the rear through-hole 34 as measured in the transverse direction X between the inner side edges 37 thereof so as to overlap the rear through-hole 34 as exactly as possible. With such a unique arrangement, even if the front and rear through-holes 33, 34 are

- 21 -

shaped so that the respective distances between the inner side edges 35, 35 and/or 37, 37 taper toward the front and rear ends 27, 28, respectively, the front and rear non-elasticized regions 45, 46 can keep the lengths corresponding to the maximum width dimensions between these inner side edges 35, 35 and/or 37, 37.

[0038]

The sub-regions of the front and rear waist regions 7, 8 unoccupied by the liquid-absorbent structure 10 is provided with the front and rear waist elastic members 20, 21 continuously extending under tension in the transverse direction X between the side edges 14, 14 of the front waist region 7 and between side edges 15, 15 of the rear waist region 8, respectively. Thus second front and rear elasticized regions 47, 48 are defined outside the front and rear ends 27, 28 in the longitudinal direction Y, in other words, outside the front and rear ends 23a, 23b of the absorbent structure 10 in the longitudinal direction Y. It should be noted here that the front and rear waist elastic members 20, 21 partially overlap one another in the sub-region of the liquid-absorbent structure 10 unoccupied by the liquid-absorbent core 25. The front and rear ends 23a, 23b of the liquid-absorbent structure 10 may be partially provided with the front and rear waist elastic members 20, 21 in this manner to restrain the absorbent structure 10 from spaced apart from the skin of the wearer.

[0039]

The first front and rear elasticized regions 43, 44 are

spaced apart from each other in the transverse direction X in the front and rear waist regions 7, 8 and extend in the longitudinal direction Y along the side edges 14, 14, 15, 15 of the front and rear waist regions 7, 8, respectively. The second front and rear elasticized regions 47, 48 extend in the transverse direction X along the waist-opening and lie at least outside the front and rear ends 23a, 23b of the liquid-absorbent structure 10 as viewed in the longitudinal direction Y. According to this first embodiment, the second front and rear elasticized regions 47, 48 extend between the side edges 14 of the front waist region 7 and between the side edges 15 of the rear waist region 8, respectively, and may be in contact with or partially overlap the first front and rear elasticized regions 43, 44, respectively.

[0040]

With the front and rear waist elastic members 20, 21 attached to the chassis 2, the first front and rear elasticized regions 43, 44, the front and rear non-elasticized regions 45, 46 and the second front and rear elasticized regions 47, 48 are formed by the following steps. The front and rear waist elastic members 20, 21 are attached under tension to at least one of the inner sheet 11 and the outer sheet 12 by adhesives so as to extend fully between the opposite side edges 14, 14 of the front waist region 7 and between the opposite side edges 15, 15 of the rear waist region 8 across not only the regions corresponding to the elasticized regions but also the regions corresponding to the non-elasticized regions. It should be noted here that the regions

- 23 -

corresponding to the front and rear non-elasticized regions 45, 46 are not coated with adhesives. The front and rear waist elastic members 20, 21 are cut off or cut away in these regions left uncoated with adhesives to form the front and rear non-elasticized regions 43, 44 which are unaffected by contractile force of the front and rear waist elastic members 20, 21. The regions other than these front and rear non-elasticized regions 45, 46 define the first front and rear elasticized regions 43, 44 and the second front and rear elasticized regions 47, 48. In this way, the elasticized regions as well as the non-elasticized regions can be easily formed at a low cost merely by cutting off or cutting away the elastic members 20, 22 attached under tension.

[0041]

With such diaper 1 put on the wearer's body, the separate sheet 3 is spaced apart upward to the skin of the wearer from the liquid-absorbent structure 10 under contractile force of the separate sheet elastic members 39 to define the void space 29 between the separate sheet 3 and the liquid-absorbent structure 10. The middle zone 32 of the separate sheet 3 lying in the crotch region 9 comes in contact with the crotch region of the wearer as the separate sheet 3 is spaced apart upward. In consequence, the external of the wearer genital of the wearer is aligned with the front through-hole 33 so that the wearer can urinate via the front through-hole into the void space 29 while the anus of the wearer is aligned with the rear through-hole 34 so that the wearer can defecate via the rear through-hole into the void space 29.

- 24 -

In this way, liquid content of body waste is absorbed by the liquid-absorbent structure 10 and solid content thereof such as feces is prevented by the separate sheet 3 from clinging to the skin of the wearer. Consequentially, skin troubles due to such feces clinging to the skin can be effectively alleviated.

[0042]

With the diaper 1 put on the wearer's body, the contractile force of the first front and rear elasticized regions 43, 44 functions to pull the liquid-absorbent structure 10 joined to the inner sheet 11 in the transverse direction X by the intermediary of the second joint zones 42. At the same time, the lateral zones 30, 31 of the separate sheet 3 joined to the liquid-absorbent structure 10 by the first front and rear joint zones 40, 41 are pulled outward in the transverse direction X. The contractile force of the front and rear waist elastic members 20, 21 are not exerted upon the front and rear non-elasticized regions 45, 46 defined between the first front and rear elasticized regions 43, 44 and therefore these front and rear non-elasticized regions 45, 46 are not contracted in the transverse direction X. Specifically, the front and rear through-holes 33, 34 are able to have stabilized shapes since there is no anxiety that respective width dimensions of these through-holes 33, 34 in the front and rear non-elasticized regions 45, 46 might be narrowed. Being ensured to have such stabilized width dimensions, potential skin troubles of the external genital of the wearer can be effectively prevented so far as the front through-hole 33 is concerned. As for the rear

- 25 -

through-hole 34, feces can be reliably guided into the void space 29 and thereby the side of the separate sheet 3 facing the skin of the wearer can be reliably protected from being soiled with feces. This leads also to effective prevention of skin troubles.

5 [0043]

In the front and rear non-elasticized regions 45, 46, the contractile force in the transverse direction X is not exerted also upon the liquid-absorbent structure 10. Consequentially, a potential formation of wrinkles can be restricted. Thereby
10 leakage of body waste such as urine which might potentially occur should the liquid-absorbent structure 10 is formed with wrinkles. The front and rear waist elastic members 20, 21 overlap the regions of the liquid-absorbent structure 10 in which the liquid-absorbent core 25 is not present so as to form the second front and rear
15 elasticized regions 47, 48. The second front and rear elasticized regions 47, 48 ensure that the liquid-absorbent structure 10 can be held in close contact with the skin of the wearer while the liquid-absorbent core 25 having a relatively high rigidity and adapted to become bulky as the core 25 absorbs urine is protected
20 against formation of wrinkles.

[0044]

While the front and rear non-elasticized regions 45, 46 have the same width dimensions as those of the front and rear through-holes 33, 34 in the transverse direction X according to
25 the first embodiment, the present invention is not limited to such dimensioning. The front and rear non-elasticized regions 45, 46

114

- 26 -

as well as the first front and rear elasticized regions 43, 44 may be appropriately dimensioned so far as the first front and rear elasticized regions 43, 44 lie at least outside the lateral zones 30, 31 as viewed in the transverse direction X so that the lateral zones 30, 31 may be pulled by these first front and rear elasticized regions 43, 44. According to this embodiment, the front and rear non-elasticized regions 45, 46 are dimensioned to be about 40 mm or longer in the transverse direction X.

[0045]

While the case in which the contractile force of the front and rear waist elastic members 20, 21 are not exerted upon the front and rear non-elasticized has been described above, the other cases may be contemplated in which such contractile force is substantially not exerted upon the side of the liquid-absorbent structure 10 facing the skin of the wearer. The expression "contractile force is substantially not exerted upon" used herein refers to, for example, the case in which the rigidity of the liquid-absorbent structure 10 substantially prevents the contractile force of the waist elastic members from acting upon the side of the liquid-absorbent structure 10 facing the skin of the wearer or makes it difficult for such contractile force to act upon the side of the liquid-absorbent structure 10 even when the waist elastic members are present in the front and rear non-elasticized regions 45, 46, or the case in which the segments of the waist elastic members extending in these non-elasticized regions have been cut off or cut away and consequently are devoid

-27-

of the contractile force.

While the first and second elasticized regions 43, 44 are continuously formed in the longitudinal direction Y of the side edges 14, 15 of the front and rear waist regions 7, 8, respectively, in the illustrated embodiment, the present invention is not limited to such embodiment. For example, these front and rear elasticized regions 43, 44 may be formed only in sub-regions of the respective waist regions 7, 8 put aside toward the waist-opening or toward the crotch region 9. It is also possible to form these first front and rear elasticized regions 43, 44 discontinuously in the longitudinal direction Y.

[0046]

Outside the front and rear ends 27, 28 of the separate sheet 3, the second front and rear elasticized regions 47, 48 are formed by the front and rear waist elastic members 20, 21 and thereby it is ensured that the diaper 1 can be maintained in close contact with the skin of the wearer and potential leakage of body waste such as urine beyond the waist-opening 18.

[0047]

The separate sheet 3 is provided with a pair of separate sheet elastic members 39 curving inward in the middle region 32 of the separate sheet 3 so that a distance between the opposed elastic members 39 is minimized in this region 32. As a result, the contractile force of the separate sheet elastic members 39 act upon the middle region 32 in the transverse direction X as well as in the longitudinal direction Y so that the separate sheet

- 28 -

3 may be significantly spaced apart upward from the liquid-absorbent structure 10 toward the skin of the wearer until the middle region 32 may come in contact with the skin.

[0048]

5 The separate sheet elastic members 39 having the minimum distance therebetween in the middle region 32 are spaced apart from each other in the transverse direction X as these elastic members 39 contract so as to pull the separate sheet 3 outward in the transverse direction X. Assumed that these separate sheet
10 elastic members 39 extend in the longitudinal direction Y, intersect each other in the middle region 32 and extend again in the longitudinal direction Y, the separate sheet 3 can not be spaced apart from each other in the transverse direction X even when the separate sheet elastic members 39 contract. This is
15 because, when one of these elastic members 39 contracts in the transverse direction X, the other contracts in the transverse direction X so as to follow the movement of the former. To avoid this, the separate sheet elastic members 39 are attached to the separate sheet 3 so as to be spaced apart even in the middle region
20 32. The distance between these separate sheet elastic members 39 is not specified so far as these elastic members 39 can contract so as to be spaced apart from each other in the transverse direction X. It should be appreciated that the distance by which the separate sheet elastic members 39 is preferably 2.7% - 11% of the
25 length of the chassis 2 in the transverse direction X, for example, about 9.9 mm - 40 mm. If the distance is smaller than 2.7%, the

117.

- 29 -

front and rear through-holes 33, 34 will be unacceptably narrow in the transverse direction X and if the distance exceeds 11%, the distance by which the middle region 32 can be spaced apart from the liquid-absorbent structure 10 will be unacceptably short.

5 [0049]

With the separate sheet elastic members 39 arranged to overlap the front and rear waist elastic members 20, 21, the separate sheet elastic members 39 also are pulled in the transverse direction X as the front and rear waist elastic members 20, 21 contract in the transverse direction X. The front and rear through-holes 33, 34 can be further restricted from being narrowed in the transverse direction X.

As stock materials for the front and rear waist elastic members 20, 21 as well as for the separate sheet elastic members 39, the illustrated embodiment employs rubber strands but the invention is not limited thereto and the other types of elastic member conventionally used in the relevant field of technique such as rubber belts may be used.

[0050]

20 <Second Embodiment>

Fig. 5 is a plan view of a diaper 1 flatly developed according to the second embodiment and Fig. 6 is a sectional view taken along the line VI-VI in Fig. 5. The components of this second embodiment similar to those of the first embodiment are designated by the same reference numerals and detailed description of such components will be eliminated hereinafter. The diaper 1 according

- 30 -

to the second embodiment comprises a chassis 2 and a separate sheet 3 wherein the chassis 2 comprises an inner sheet 11 and an outer sheet 12 which are substantially rectangular, a pair of front flaps 51 lying in a front waist region 7, a pair of rear flaps 52 lying in a rear waist region 8 and a liquid-absorbent structure 10 extending across a crotch region 9 into the front and rear waist regions 7, 8.

[0051]

The liquid-absorbent structure 10 is sandwiched between the inner sheet 11 and the outer sheet 12 and shaped into a panel 23 as is the case with the first embodiment. The liquid-absorbent structure 10 comprises a liquid-absorbent core 25, a liquid-absorbent and liquid-dispersant sheet 24 wrapping the liquid-absorbent core 25 and a leak-barrier sheet 53 lying on the side of the liquid-absorbent and liquid-dispersant sheet 24 facing a wearer's garment. The outer sheet 12 is joined to the side of the leak-barrier sheet 53 facing the wearer's garment and the separate sheet 3 is attached directly to the side of the inner sheet 11 facing the wearer's skin.

[0052]

Respective inner sides 55, 56 of front and rear flaps 51, 52 are sandwiched and attached between the inner sheet 11 and the outer sheet 12 so that these front and rear flaps 51, 52 extend outward in the transverse direction X. The front and rear flaps 51, 52 are formed of elastic sheets and attached to the inner sheet 11 and the outer sheet 12 so that these flaps 51, 52 are elastically

- 31 -

contractible at least in the transverse direction X. The rear flaps 52 are provided on respective sides facing the garment of a wearer with fastening members 57 so that these fastening members 57 may be engaged with the sides of the associated front flaps 51 to put the diaper 1 on the wearer. These front and rear flaps 51, 52 define the first front and rear elasticized regions 43, 44, respectively.

[0053]

While the respective inner side edges 55, 56 of these front and rear flaps 51, 52 are spaced apart from the lateral regions 30, 31 of the separate sheet 3 so that the front and rear flaps 51, 52 do not overlap the separate sheet 3 according to this second embodiment, the present invention is not limited to such an arrangement and these components may overlap one another.

Between a pair of first front elasticized regions 43 spaced apart from each other in the transverse direction X, a front non-elasticized region 45 upon which a contractile force of the front flaps 51 does not act is defined and, between a pair of first rear elasticized regions 44, a rear non-elasticized region 46 upon which a contractile force of the rear flaps 52 does not act is defined. In other words, the front and rear non-elasticized regions 45, 46 are not occupied by the front and rear flaps 51, 52, respectively, and accordingly free from the contractile force of these front and rear flaps 51, 52. The unique arrangement such that the respective inner side edges 55, 56 of the front and rear flaps 51, 52 do not overlap the separate sheet 3 allows the distance

- 32 -

between a pair of the front flaps 51 as well as the distance between a pair of the rear flaps 52 to be widened and the length dimensions of the front and rear non-elasticized regions 45, 46 in the transverse direction X to be enlarged.

5 [0054]

In the opposite lateral regions 30, 31, a pair of separate sheet elastic members 39 extends in the longitudinal direction Y along front and rear through-holes 33, 34 and curves inward in a middle region 32 so as to be spaced apart from each other by
10 the minimum distance. Purpose of the separate sheet elastic members 39 is to space apart the separate sheet 3 from the liquid-absorbent structure 10 toward the wearer and therefore it is not essential to prolong front and rear ends thereof so as to overlap the front and rear waist regions 7, 8.

15 [0055]

When it is intended to put such diaper 1 on the wearer, the rear flaps 52 may be stretched with the fastening members 57 held by the fingers of the wearer and these fastening members 57 may be fastened to the respective front flaps 52. Thereupon, both
20 the front and rear flaps 51, 52 are subjected to a contractile force and function as the first front and rear elasticized regions 43, 44. The opposite lateral regions 30, 31 are pulled by the first front and rear elasticized regions 43, 44 outward in the transverse direction X so as to prevent the respective width
25 dimensions of the front and rear through-holes in the transverse direction X from being narrowed. In consequence, potential skin

- 33 -

troubles of the wearer can be effectively prevented.

In this manner, the front and rear non-elasticized regions 45, 46 can be formed by providing such front and rear flaps 51, 52 without any separate members, operations and any additional
5 cost.

[0056]

It is possible to provide the side of the separate sheet 3 with a pair of leak-barrier cuffs without departing from the scope of the invention. The leak-barrier cuff may be of the
10 conventional type. The leak-barrier cuffs additionally provided in this manner not only can serve to prevent leakage of urine or the other liquid but also can serve to prevent the front and rear through-holes 33, 34 from being narrowed and to retain the desirable shapes of these through-holes 33, 34.

15 [0057]

While a pair of the separate sheet elastic members 39 is curved inward in the middle region 32 so as to be spaced apart from each other by the minimum distance in the illustrated embodiment, it is not essential for these elastic members 39 to
20 be curved so far as these elastic members 39 are spaced apart from each other by the minimum distance. For example, it is possible to attach these elastic members 39 so as to extend rectilinearly. In this case, these separate sheet elastic members 39 may be obliquely attached to the separate sheet 39 so that the distance
25 between a pair of the separate sheet elastic members 39 is gradually broadened from the middle region 32 toward the front

122

- 34 -

and rear waist regions 7, 8, respectively.

[0058]

While each of the front and rear waist regions 7, 8 is formed with the elasticized region and the non-elasticized region in the illustrated embodiment, it is essential to form these regions at least in the front waist region 7. This is because, to prevent potential skin troubles due to contact of the front through-hole 33 with the external genital of the wearer, it is necessary to prevent the width dimension of the front through-hole 33 in the transverse direction X from being narrowed. The rear waist region 8 also may be formed with the elasticized region and the non-elasticized region to pull the separate sheet 3 as a whole outward in the transverse direction X and thereby to prevent the wearer's skin troubles further effectively.

15 [0059]

While the separate sheet 3 is formed with the front and rear waist regions 7, 8 in the case of the illustrated embodiment, at least the front waist region 7 may be formed with the through-hole to meet the desired effect of the invention. However, the rear waist region 8 also may be formed with the through-hole to guide separately urine and feces toward the liquid-absorbent structure 10 via these two through-holes 33, 34. It is also possible to attach a sheet adapted to partition the void space 29 back and forth to the side of the middle region facing the liquid-absorbent panel 23. Such partitioning sheet makes it possible to minimize the possibility that urine and feces discharged into the void space

123

- 35 -

might be mixed together.

[0060]

The separate sheet 3 may be formed, for example, of a liquid-resistant and air-permeable nonwoven fabric, the inner
5 sheet 11 and the outer sheet 12 may be formed, for example, of an air-permeable nonwoven fabric, the leak-barrier sheet 13 may be formed, for example, of a moisture-pervious plastic film, and the liquid-absorbent structure 10 may be formed, for example, from
10 mixture of fluff pulp and super-absorbent polymer particles. All these stock materials have conventionally used in the relevant field of technique.

[0061]

While the first embodiment has exemplarily described on the basis of the pull-on-type diaper and the second embodiment has
15 exemplarily described on the basis of the open-type diaper, the diaper according to the first embodiment having the front and rear waist regions elasticized by the waist elastic members is applicable also to the open-type diaper and the diaper according
20 to the second embodiment having the front and rear waist regions elasticized by the front and rear flaps is applicable also to the pull-on pants-type diaper.

C L A I M S

1. An absorbent article comprising a chassis having a longitudinal direction and a transverse direction, sides facing
5 skin of a wearer and facing a garment of the wearer, a front waist region, a rear waist region and a crotch region extending between said front and rear waist regions, and a liquid-absorbent structure provided in said crotch region, and a separate sheet
10 lying on said side facing the skin of the wearer and adapted to be spaced apart from said crotch region, said absorbent article being characterized in that:

said separate sheet comprises a pair of lateral regions extending in said longitudinal direction and opposed to each other in said transverse direction, a middle region defined between said
15 lateral regions and being contiguous to said lateral regions, a through-hole defined in said front waist region by said lateral regions and said middle region so as to communicate said side facing the skin of the wearer with said side facing the chassis, a pair of separate sheet elastic members attached under tension
20 to said separate sheet so as to extend in said longitudinal direction and to be spaced apart from each other by the minimum distance in said middle region, and front and rear ends opposed to each other in said longitudinal direction and extending in said transverse direction and fixed to the side of said front and rear
25 waist regions, respectively;

said liquid-absorbent structure having front and rear ends

- 37 -

opposed to each other in said longitudinal direction and extending in said transverse direction wherein said liquid-absorbent structure may be bowed so that said front and rear ends may be opposed to each other to form a void space between said separate
5 sheet and said liquid-absorbent structure and to bring at least said middle region in contact with the skin of the wearer; and

said front waist region is formed at least outside said lateral regions of said separate sheet as viewed in said transverse direction with a pair of first front elasticized regions adapted
10 to be elastically contractible in said transverse direction wherein a front non-elasticized region is defined between said first front elasticized regions.

2. An absorbent article comprising a chassis having a
15 longitudinal direction and a transverse direction, sides facing the skin of a wearer and facing a garment of the wearer, a front waist region, a rear waist region and a crotch region extending between said front and rear waist regions, and a liquid-absorbent structure provided in said crotch region, and a separate sheet
20 lying on said side facing the skin of the wearer and adapted to be spaced apart from said crotch region,

said separate sheet comprises a pair of lateral regions extending in said longitudinal direction and opposed to each other in said transverse direction, a middle region defined between said
25 lateral regions and being contiguous to said lateral regions, a through-hole defined in said front waist region by said lateral

regions and said middle region so as to communicate said side facing the skin of the wearer skin with said side facing said chassis, a pair of separate sheet elastic members attached under tension to said separate sheet so as to extend in said longitudinal direction and to be spaced apart from each other by the minimum distance in said middle region, and front and rear ends opposed to each other in said longitudinal direction and extending in said transverse direction and fixed to the side of said front and rear waist regions, respectively;

said liquid-absorbent structure having front and rear ends opposed to each other in said longitudinal direction and extending in said transverse direction wherein said liquid-absorbent structure may be bowed so that said front and rear ends may be opposed to each other to form a void space between said separate sheet and said liquid-absorbent structure and to bring at least said middle region in contact with the skin of the wearer; and

said front waist region is formed at least outside said lateral regions of said separate sheet as viewed in said transverse direction with a pair of first front elasticized regions adapted to be elastically contractible in said transverse direction wherein substantially no contractile force in said transverse direction acts on a region defined between said first front elasticized regions on the side of said liquid-absorbent structure facing the skin of the wearer.

3. The absorbent article according to Claim 1 or 2, wherein

- 39 -

said rear waist region is formed outside said lateral regions of said separate sheet with a pair of first rear elasticized regions adapted to be elastically contractible in said transverse direction wherein a rear non-elasticized region is defined between
5 said first rear elasticized regions.

4. The absorbent article according to any one of Claims 1 through 3, wherein:

said middle region of said separate sheet lies in said crotch
10 region; and

said through-hole comprises a front through-hole broadening from said middle region toward said front end and a rear through-hole broadening from said middle region toward said rear end wherein said separate sheet elastic members extending on said
15 lateral regions along said front and rear through-holes in said longitudinal direction.

5. The absorbent article according to Claim 4, wherein said front non-elasticized region has a dimension corresponding to the
20 maximum dimension of said front through-hole in said transverse direction and said rear non-elasticized region has a dimension corresponding to the maximum dimension of said rear through-hole in said transverse direction.

25 6. The absorbent article according to any one of Claims 1 through 5, wherein said first front and rear elasticized regions

- 40 -

have dimensions corresponding to length dimensions of said front and rear waist regions in said longitudinal direction, respectively.

5 7. The absorbent article according to any one of Claims 1 through 6, wherein said separate sheet elastic members extend to overlap said first front and rear elasticized regions in said front and rear waist regions.

10 8. The absorbent article according to any one of Claims 1 through 7, wherein said separate sheet is formed outside said front and rear ends as viewed in said longitudinal direction with second front and rear elasticized regions adapted to be elastically contractible in said transverse direction.

15

9. The absorbent article according to any one of Claims 1 through 7, said lateral zones of said separate sheet are partially folded back onto and bonded to said skin side liner of said absorbent structure to define front and rear join zones.

- 41 -

A B S T R A C T

An absorbent article is improved to restrict a possibility that through-hole(s) formed in a separate sheet 3 might have width dimension(s) narrowed as the separate sheet is spaced from a liquid-absorbent structure 10. Outside of opposite lateral regions 30, 31 as viewed in a transverse direction X of the separate sheet, first front and rear elasticized regions 43, 44 are formed by front and rear waist elastic members 20, 21. Each of these first front and rear elasticized regions is paired so as to be spaced apart from each other in the transverse direction and between respective pairs of first front and rear elasticized regions, front and rear non-elasticized regions 45, 46 free from any influence by the contractile force of the front and rear waist elastic members. The sub-regions of the front and rear waist regions unoccupied by a liquid-absorbent structure 10 are provided with the front and rear waist elastic members attached thereto under tension so as to extend in the transverse direction between respective pairs of opposite side edges 14, 14 and 15, 15. Outside front and rear ends 27, 28 of the separate sheet 3 as viewed in a longitudinal direction Y, respectively, second front and rear elasticized regions 47, 48 are formed.

FIG.2

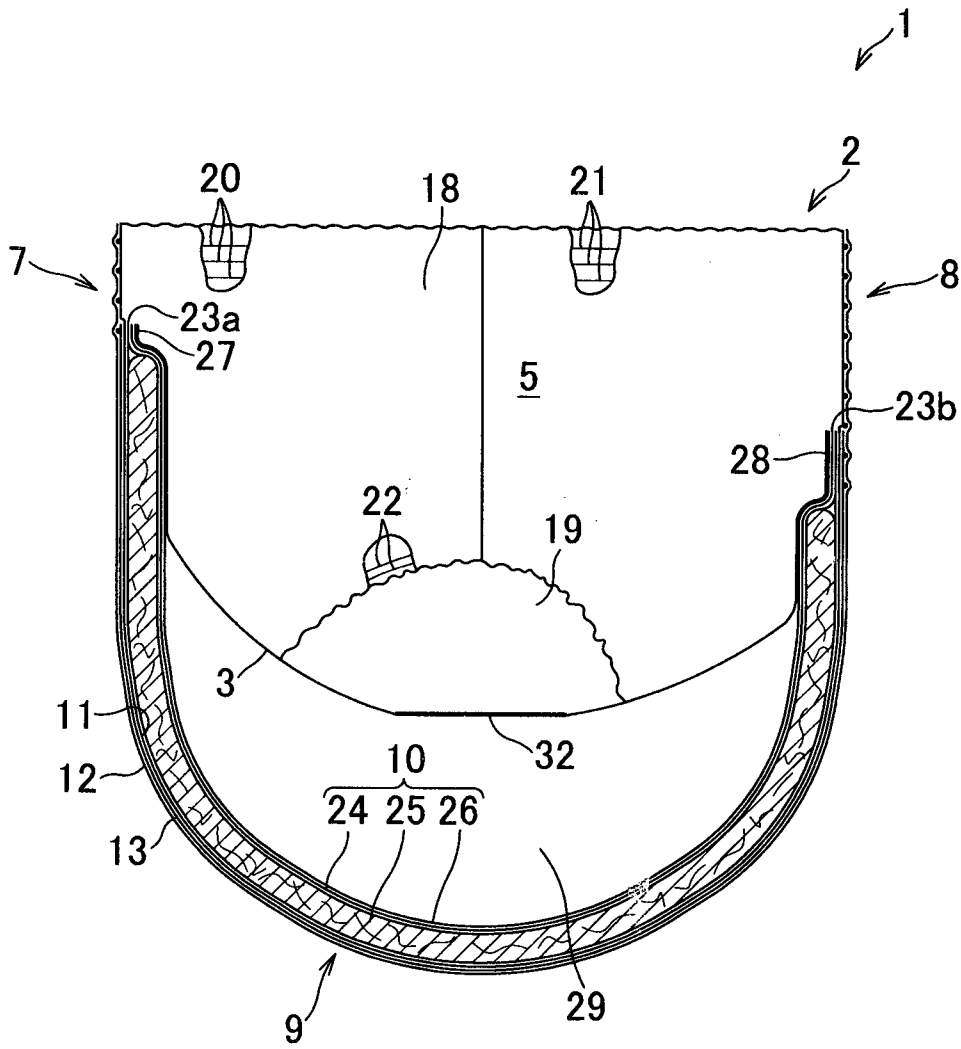


FIG.4

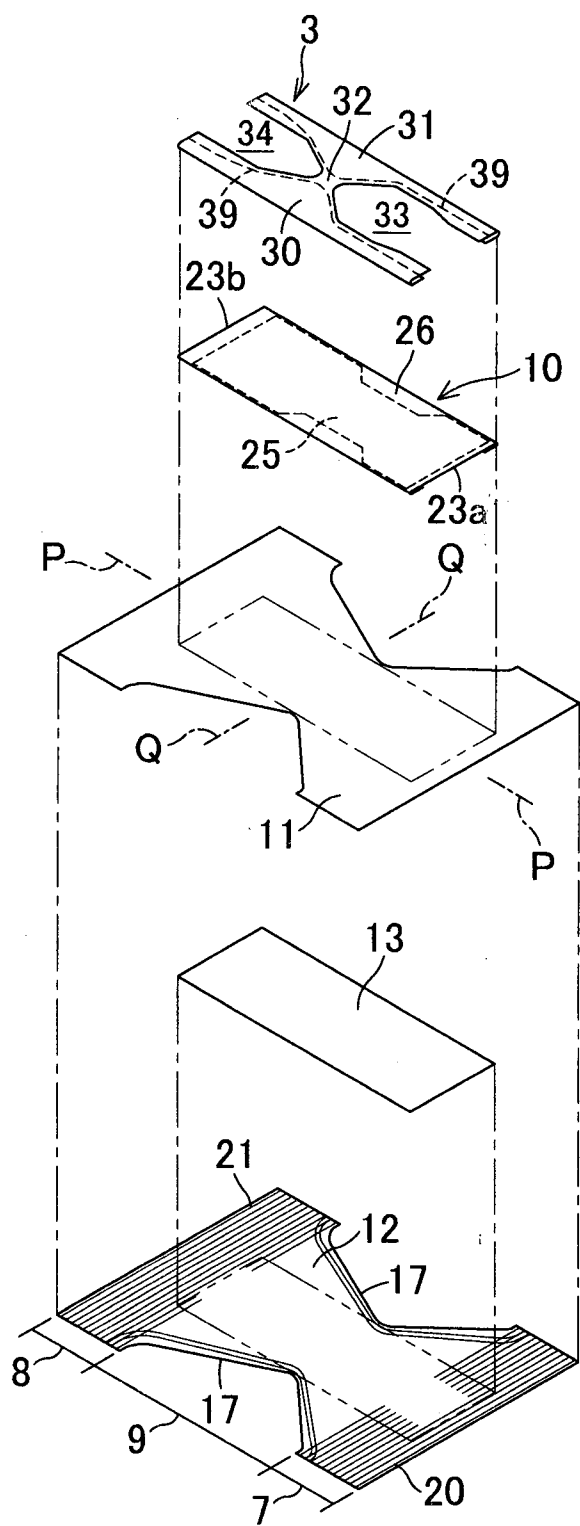


FIG.5

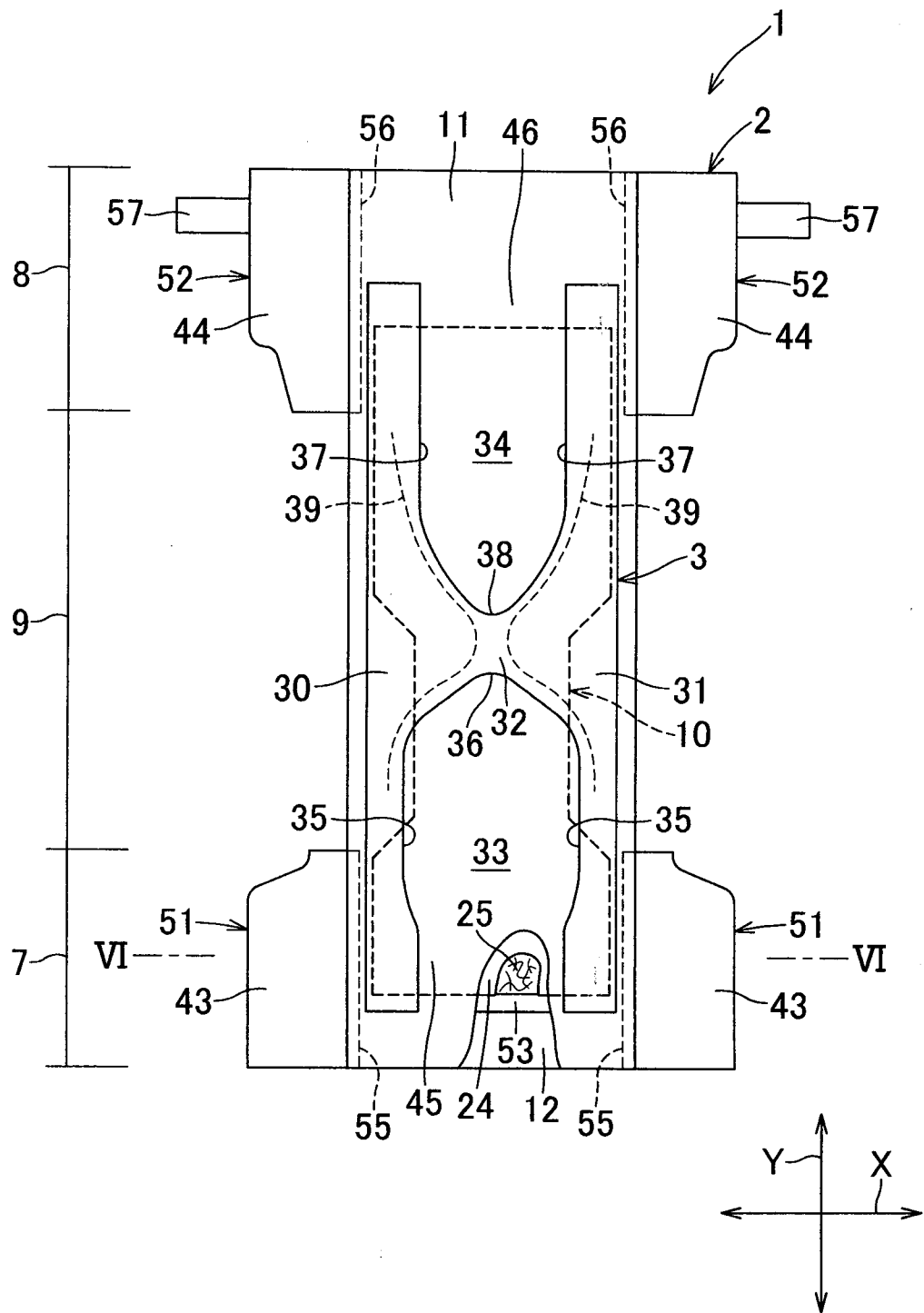
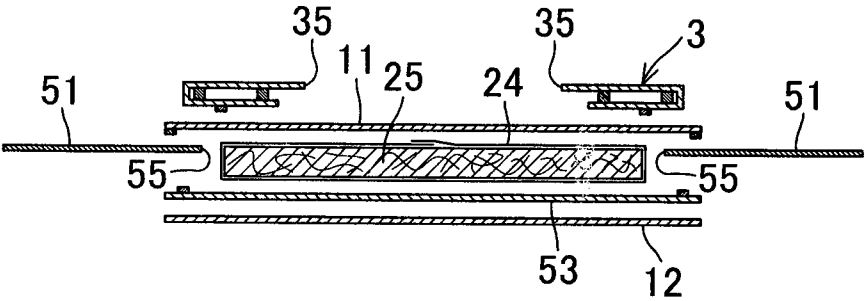


FIG.6



(TRANSLATION)

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

Date of Application: May 29, 2008

Application Number: Patent Application No. 2008-141544

The country code and
Number of your priority
application, to be used
for filing abroad under
the Paris convention, is JP2008-141544

Applicant(s): UNI-CHARM CORPORATION

Date of Issue: June 30, 2009

Commissioner,
Patent Office Takashi Suzuki

seal

(TRANSLATION)

Patent Application No. 2008-141544

[Name of Document]	Application for Patent
[Application's Document No.]	SL20P047
[Addressee]	Commissioner of Patent Office
[Int. Cl.]	A61F 13/00
[Inventor]	
[Address]	c/o Technical Center, Uni-Charm Corporation, 1531-7 Wadahama, Toyohama-cho, Kanonji-shi, Kagawa-ken
[Name]	KAIYO NAKAJIMA
[Inventor]	
[Address]	c/o Technical Center, Uni-Charm Corporation, 1531-7 Wadahama, Toyohama-cho, Kanonji-shi, Kagawa-ken
[Name]	HIRONAO MINATO
[Inventor]	
[Address]	c/o Technical Center, Uni-Charm Corporation, 1531-7 Wadahama, Toyohama-cho, Kanonji-shi, Kagawa-ken
[Name]	RYUICHI KAMIYAMA
[Applicant]	
[Applicant Identification No.]	000115108
[Name]	UNI-CHARM CORPORATION
[Agent]	
[Attorney Identification No.]	100066267
[Attorney]	
[Name]	YOSHIHARU SHIRAHAMA
[Sub-agent]	
[Attorney Identification No.]	100134072
[Attorney]	
[Name]	SHUJI SHIRAHAMA

Patent Application No. 2008-141544

[Sub-agent]

[Attorney Identification No.] 100154678

[Attorney]

[Name] HIROKO YOSHIDA

[Telephone No.] 03(3592)0171

[Contact Name] HIROKO YOSHIDA

[Fee to be paid]

[Account Number] 006264

[Amount] 16,000 YEN

[Submitted Documents]

[Name of Document] Claims 1 copy

[Name of Document] Specification 1 copy

[Name of Document] Drawings 1 set

[Name of Document] Abstract 1 copy

- 1 -

[NAME OF DOCUMENT] CLAIMS

[CLAIM 1]

An absorbent article comprising a chassis having a longitudinal direction and a transverse direction, sides facing the wearer's skin and facing the wearer's clothes, a front waist region, a rear waist and a crotch region extending between said front and rear waist regions, these three regions being contiguous one to another in said longitudinal direction, and a liquid-absorbent structure provided in said crotch region, and a separator sheet lying on said side facing the wearer's skin and adapted to be spaced from said crotch region, said absorbent article being characterized in that:

said separator sheet comprises a pair of lateral regions extending in said longitudinal direction and opposed to each other in said transverse direction, a middle region defined between said lateral regions and being contiguous to said lateral regions, a through-hole defined in said front waist region by said lateral regions and said middle region so as to communicate said side facing the wearer's skin with said side facing the chassis, a pair of separator sheet biasing elastic members attached under tension to said separator sheet so as to extend in said longitudinal direction and to be spaced from each other by the minimum distance in said middle region, and

-2-

front and rear ends opposed to each other in said longitudinal direction and extending in said transverse direction and fixed to the side of said front and rear waist regions, respectively;

said liquid-absorbent structure having front and rear ends opposed to each other in said longitudinal direction and extending in said transverse direction wherein said liquid-absorbent structure may be bowed so that said front and rear ends may be opposed to each other to form a void space between said separator sheet and said liquid-absorbent structure and to bring at least said middle region in contact with the wearer's skin; and

said front waist region is formed at least outside said lateral regions of said separator sheet as viewed in said transverse direction with a pair of first front elasticized regions adapted to be stretchable and contractible in said transverse direction wherein a front non-elasticized region is defined between said first front elasticized regions.

[CLAIM 2]

An absorbent article comprising a chassis having a longitudinal direction and a transverse direction, sides facing the wearer's skin and facing the wearer's clothes, a front waist region, a rear waist and a crotch region extending between said front and rear waist regions, these three regions being

-3-

contiguous one to another in said longitudinal direction, and a liquid-absorbent structure provided in said crotch region, and a separator sheet lying on said side facing the wearer's skin and adapted to be spaced from said crotch region,

said separator sheet comprises a pair of lateral regions extending in said longitudinal direction and opposed to each other in said transverse direction, a middle region defined between said lateral regions and being contiguous to said lateral regions, a through-hole defined in said front waist region by said lateral regions and said middle region so as to communicate said side facing the wearer's skin with said side facing the chassis, a pair of separator sheet biasing elastic members attached under tension to said separator sheet so as to extend in said longitudinal direction and to be spaced from each other by the minimum distance in said middle region, and front and rear ends opposed to each other in said longitudinal direction and extending in said transverse direction and fixed to the side of said front and rear waist regions, respectively;

said liquid-absorbent structure having front and rear ends opposed to each other in said longitudinal direction and extending in said transverse direction wherein said liquid-absorbent structure may be bowed so that said front and rear ends may be opposed to each other to form a void space

-4-

between said separator sheet and said liquid-absorbent structure and to bring at least said middle region in contact with the wearer's skin; and

said front waist region is formed at least outside said lateral regions of said separator sheet as viewed in said transverse direction with a pair of first front elasticized regions adapted to be stretchable and contractible in said transverse direction wherein substantially no contractile force in said transverse direction acts on a region defined between said first front elasticized regions on the side of said liquid-absorbent structure facing the wearer's skin.

[CLAIM 3]

The absorbent article according to Claim 1 or 2, wherein said rear waist region is formed outside said lateral regions of said separator sheet with a pair of first rear elasticized regions adapted to be stretchable and contractible in said transverse direction wherein a rear non-elasticized region is defined between said first rear elasticized regions.

[CLAIM 4]

The absorbent article according to any one of Claims 1 through 3, wherein:

said middle region of said separator sheet lies in said crotch region; and

- 5 -

said through-hole comprises a front through-hole broadening from said middle region toward said front end and a rear through-hole broadening from said middle region toward said rear end wherein said separator sheet biasing elastic members extending on said lateral regions along said front and rear through-holes in said longitudinal direction.

[CLAIM 5]

The absorbent article according to Claim 4, wherein said front non-elasticized region has a dimension corresponding to the maximum dimension of said front through-hole in said transverse direction and said rear non-elasticized region has a dimension corresponding to the maximum dimension of said rear through-hole in said transverse direction.

[CLAIM 6]

The absorbent article according to any one of Claims 1 through 5, wherein said first front and rear elasticized regions have dimensions corresponding to length dimensions of said front and rear waist regions in said longitudinal direction, respectively.

[CLAIM 7]

The absorbent article according to any one of Claims 1 through 6, wherein said separator sheet biasing elastic members extend to overlap said first front and rear elasticized regions

- 6 -

in said front and rear waist regions.

[CLAIM 8]

The absorbent article according to any one of Claims 1 through 7, wherein said separator sheet is formed outside said front and rear ends as viewed in said longitudinal direction with second front and rear elasticized regions adapted to be stretchable and contractible in said transverse direction.

- 7 -

[NAME OF DOCUMENT] SPECIFICATION

[TITLE OF THE INVENTION] ABSORBENT ARTICLE

[TECHNICAL FIELD]

[0001]

The present invention relates to an absorbent article and particularly to such absorbent article as disposable diaper, toilet training pants or incontinent briefs.

[RELATED ART]

[0002]

The disposable diaper provided above the topsheet with a sheet formed with the through-hole for passage of feces and urine is well known, for example, from Japanese Patent Application Laid-Open Publication No. 2007-105299 (PATENT DOCUMENT 1). According to the disclosure of PATENT DOCUMENT 1, the diaper comprises a topsheet, a backsheet, an absorbent structure sandwiched between these top- and backsheets, and a skin-contact sheet provided above the topsheet. The skin-contact sheet is formed with a through-hole for passage of feces and a through-hole for passage of urine wherein a middle region is formed between these two through-holes. The skin-contact sheet is provided with through-hole biasing elastic members attached thereto under tension so that the skin-contact sheet may be spaced upward from the topsheet under

- 8 -

a contractile force of these through-hole biasing elastic members and brought in contact with the wearer's skin. By keeping the skin-contact in contact with the wearer's skin, the wearer's skin is protected from contamination with body waste such as feces.

[PATENT DOCUMENT 1] Japanese Patent Application Laid-Open Publication No. 2007-105299

[DISCLOSURE OF THE INVENTION]

[PROBLEM TO BE SOLVED BY THE INVENTION]

[0003]

The topsheet and the backsheet are provided in the front and rear waist regions with waist-surrounding elastic members attached thereto under tension so as to extend in a transverse direction. The diaper is kept in close contact with the wearer's waist regions under contraction of these waist-surrounding elastic members. However, this contraction of the waist-surrounding elastic members may contract the skin-contact sheet so as to narrow the through-holes in the transverse direction. Particularly when the through-hole for passage of urine is narrowed, the peripheral edge of the through-hole may come in contact with the wearer's external genital and consequently cause a skin trouble.

[0004]

142

- 9 -

In view of the problem as has been described above, it is a principal object of the present invention to provide an absorbent article improved to restrict a possibility that through-hole(s) formed in a separator sheet might have width dimension(s) narrowed as the separator sheet is spaced from a liquid-absorbent structure.

[MEASURE TO SOLVE THE PROBLEM]

[0005]

The object set forth above is achieved, according to the present invention, by an improvement in the absorbent article comprising a chassis having a longitudinal direction and a transverse direction, sides facing the wearer's skin and facing the wearer's clothes, a front waist region, a rear waist and a crotch region extending between the front and rear waist regions, these three regions being contiguous one to another in the longitudinal direction, and a liquid-absorbent structure provided in the crotch region, and a separator sheet lying on the side facing the wearer's skin and adapted to be spaced from the crotch region.

[0006]

The improvement according to the present invention on a first aspect thereof is characterized in that the separator sheet comprises a pair of lateral regions extending in the

- 10 -

longitudinal direction and opposed to each other in the transverse direction, a middle region defined between the lateral regions and being contiguous to the lateral regions, a through-hole defined in the front waist region by the lateral regions and the middle region so as to communicate the side facing the wearer's skin with the side facing the chassis, a pair of separator sheet biasing elastic members attached under tension to the separator sheet so as to extend in the longitudinal direction and to be spaced from each other by the minimum distance in the middle region, and front and rear ends opposed to each other in the longitudinal direction and extending in the transverse direction and fixed to the side of the front and rear waist regions, respectively, the liquid-absorbent structure having front and rear ends opposed to each other in the longitudinal direction and extending in the transverse direction wherein the liquid-absorbent structure may be bowed so that the front and rear ends may be opposed to each other to form a void space between the separator sheet and the liquid-absorbent structure and to bring at least the middle region in contact with the wearer's skin, and the front waist region is formed at least outside the lateral regions of the separator sheet as viewed in the transverse direction with a pair of first front elasticized regions adapted

170

- 11 -

to be stretchable and contractible in the transverse direction wherein a front non-elasticized region is defined between the first front elasticized regions.

[0007]

The improvement according to the present invention on a second aspect thereof is characterized in that the separator sheet comprises a pair of lateral regions extending in the longitudinal direction and opposed to each other in the transverse direction, a middle region defined between the lateral regions and being contiguous to the lateral regions, a through-hole defined in the front waist region by the lateral regions and the middle region so as to communicate the side facing the wearer's skin with the side facing the chassis, a pair of separator sheet biasing elastic members attached under tension to the separator sheet so as to extend in the longitudinal direction and to be spaced from each other by the minimum distance in the middle region, and front and rear ends opposed to each other in the longitudinal direction and extending in the transverse direction and fixed to the side of the front and rear waist regions, respectively, the liquid-absorbent structure having front and rear ends opposed to each other in the longitudinal direction and extending in the transverse direction wherein the liquid-absorbent

151

- 12 -

structure may be bowed so that the front and rear ends may be opposed to each other to form a void space between the separator sheet and the liquid-absorbent structure and to bring at least the middle region in contact with the wearer's skin, and the front waist region is formed at least outside the lateral regions of the separator sheet as viewed in the transverse direction with a pair of first front elasticized regions adapted to be stretchable and contractible in the transverse direction wherein substantially no contractile force in the transverse direction acts on a region defined between the first front elasticized regions on the side of the liquid-absorbent structure facing the wearer's skin.

[0008]

According to one preferred embodiment, the rear waist region is formed outside the lateral regions of the separator sheet with a pair of first rear elasticized regions adapted to be stretchable and contractible in the transverse direction wherein a rear non-elasticized region is defined between the first rear elasticized regions.

[0009]

According to another preferred embodiment, the middle region of the separator sheet lies in the crotch region, and the through-hole comprises a front through-hole broadening from

- 13 -

the middle region toward the front end and a rear through-hole broadening from the middle region toward the rear end wherein the separator sheet biasing elastic members extending on the lateral regions along the front and rear through-holes in the longitudinal direction.

[0010]

According to still another preferred embodiment, the front non-elasticized region has a dimension corresponding to the maximum dimension of the front through-hole in the transverse direction and the rear non-elasticized region has a dimension corresponding to the maximum dimension of the rear through-hole in the transverse direction.

[0011]

According to yet another preferred embodiment, the first front and rear elasticized regions have dimensions corresponding to length dimensions of the front and rear waist regions in the longitudinal direction, respectively.

[0012]

According to further another preferred embodiment, the separator sheet biasing elastic members extend to overlap the first front and rear elasticized regions in the front and rear waist regions.

[0013]

- 14 -

According to an alternative preferred embodiment, the separator sheet is formed outside the front and rear ends as viewed in the longitudinal direction with second front and rear elasticized regions adapted to be stretchable and contractible in the transverse direction.

[EFFECT OF THE INVENTION]

[0014]

The chassis is provided on its side facing the wearer's skin with the separator sheet adapted to be spaced from the chassis and the separator sheet is provided with a pair of the separator sheet biasing elastic members attached under tension thereto so as to extend in the longitudinal direction and to be spaced from each other by the minimum distance therebetween in the middle region. With such arrangement, the middle regions is subjected to a contractile force in the transverse direction and a contractile force in the longitudinal direction so that this middle region is spaced upward from the chassis into contact with the wearer's skin. The middle region kept in contact with the wearer's skin ensures that urine and/or feces can be guided via the through-holes toward the liquid-absorbent structure and thereby to restrict body waste from clinging to the wearer's skin.

The front waist region is formed outside the opposite

154

- 15 -

lateral regions of the separator sheet as viewed in the transverse direction with the first front elasticized regions defined by the front waist-surrounding elastic members so that the opposite lateral regions may be pulled outward in the transverse direction. In consequence, the width dimension of the through-hole defined between the opposite lateral regions are restricted from being narrowed and thereby a potential skin trouble which would otherwise occur due to unacceptably narrowed width dimension of the through-hole can be substantially prevented. In addition, the front non-elasticized region or the region substantially free from any contractile force defined between a pair of the front elasticized regions ensures that no contractile force of the front waist-surrounding elastic members is exerted upon the through-holes and thereby the shape of the through-hole is stabilized.

[0015]

In the rear waist region, a pair of the first rear elasticized regions is defined outside the opposite lateral regions of the separator sheet as viewed in the transverse direction by the rear waist-surrounding elastic members. In the rear waist region also, therefore, the width dimension of the through-hole is restricted from being narrowed, any

115

- 16 -

potential skin trouble of the wearer can be thereby further reliably prevented and the shape of the through-hole can be stabilized.

[0016]

The through-hole comprises the front through-hole gradually broadening from the middle region lying in the crotch region toward the front end and the rear through-hole gradually broadening from the middle region toward the rear end and the separator sheet biasing elastic members are attached under tension to the separator sheet along these front and rear through-holes. With such arrangement, the shape of the respective through-holes can be retained under the contractile force of the separator sheet biasing elastic members. Consequently, any potential skin trouble of the wearer which would otherwise occur due to the narrowed through-holes can be restricted.

[0017]

The front non-elasticized region has the width dimension corresponding to the maximum width dimension of the front through-hole in the transverse direction and the rear non-elasticized region has the width dimension corresponding to the maximum width dimension of the rear through-hole in the transverse direction. With such arrangement, the opposite

176

- 17 -

lateral regions extending outside the front and rear through-holes can be elastically pulled outward in the transverse direction without narrowing these front and rear through-holes in the transverse direction. Thus, the shapes of the front and rear through-holes can be retained and the width dimensions thereof can be prevented from being significantly narrowed.

[0018]

The first front and rear elasticized regions respectively have length dimensions corresponding to the lengths of the front and rear waist regions, respectively, measured in the longitudinal direction. Such arrangement ensures that the opposite lateral regions of the separator sheet can be pulled outward over the front and rear waist regions. In other words, the opposite lateral regions can be pulled outward over a wide range and thereby the dimensions of the through-holes in the transverse direction can be prevented further reliably from being narrowed.

[0019]

In the front and rear waist regions, the separator sheet biasing elastic members overlap the first front and rear elasticized regions so that not only the opposite lateral regions but also the separator sheet biasing elastic members

- 18 -

can be pulled outward in the transverse direction. In consequence, even if the separator sheet biasing elastic members behave to reduce the dimensions of the respective through-holes in the transverse direction, such behavior can be effectively restricted.

[0020]

Outside the front and rear ends of the separator sheet in the longitudinal direction, respectively, a pair of the second front elasticized regions and a pair of the rear elasticized regions are formed. In this way, the chassis is elastically stretchable and contractible in the transverse direction fully around the wearer's waist so as to be maintained in close contact with the wearer's and thereby to restrict bodily fluids such as urine from leaking out beyond the waist line.

[DETAILED DESCRIPTION OF THE PREFERRED EMBODIMENTS]

[0021]

Details of the absorbent article according to the present invention will be more fully understood from the description of a disposable diaper as a typical embodiment of the inventive absorbent article given hereunder in reference to the accompanying drawings.

[0022]

178

<First Embodiment>

Figs. 1 through 4 illustrate a first embodiment of the present invention wherein Fig. 1 illustrates a diaper 1 as put on the wearer's body. As illustrated, the diaper 1 according to this embodiment is of so-called pull-on type. The diaper 1 basically comprises a chassis 2 and a separator sheet 3. The chassis 2 is pants-shaped and comprises an inner side 5 facing the wearer's skin, an outer side 6 facing the wearer's clothes, a front waist region 7, a rear waist region 8 and a crotch region 9 extending between said front and rear waist regions 7, 8. A direction extending from the front waist region 7 across the crotch region 9 to the rear waist region 8 is referred to herein as a longitudinal direction Y and a direction extending orthogonally to the longitudinal direction Y is referred to herein as a transverse direction X. The chassis 2 is constructed by a topsheet 11, a backsheet 12, a leak-barrier sheet 13 sandwiched between these top- and backsheets 11, 12, and a liquid-absorbent structure 10 laminated on the topsheet 11.

[0023]

The chassis 2 is shaped into the pull-on pants by putting the front waist region 7 and the rear waist region 8 flat and joined together along opposite side edges 14, 15 at a plurality

- 20 -

of intermittently arranged joint streaks 16.

Being joined together at the joint streaks 16, a waist-opening 18 surrounded by the front and rear waist regions 7, 8 is formed and simultaneously a pair of leg-openings 19 respectively having peripheral edges 17. A plurality of waist-surrounding elastic members 20 extend along the peripheral edge of the waist-opening 18 and a plurality of leg-surrounding elastic members 21 extend the peripheral edges of the respective leg-openings 19. These elastic members 20, 21 are sandwiched between the topsheet 11 and the backsheet 12 and bonded under tension to at least one of these top- and backsheets 11, 12 by means of adhesive (not shown).

[0024]

Fig. 2 is a sectional view taken along a line II-II in Fig. 1. As will be apparent from Fig. 2, a liquid-absorbent panel 23 constituting the liquid-absorbent structure 10 is provided on the inner side 5 of the topsheet 11 facing the wearer's skin and the separator sheet 3 is provided aside from the liquid-absorbent structure 10 toward the wearer's skin. The liquid-absorbent panel 23 has front and rear ends 23a, 23b opposed to each other in the longitudinal direction and extending in the transverse direction.

[0025]

- 21 -

The liquid-absorbent panel 23 extends in the longitudinal direction Y across the crotch region 9 into the front and rear waist regions 7, 8 and joined to the topsheet 11 defining these front and rear waist regions 7, 8. The liquid-absorbent panel 23 comprises a liquid-absorbent core 25 wrapped with a liquid-absorbent/dispersant sheet 24 which is, in turn, covered with a liner 26 facing the wearer's skin. A side of the liquid-absorbent panel 23 facing the wearer's clothes is covered with the leak-barrier sheet 13 provided on the inner side of the backsheet 12 so that an amount of bodily fluids once absorbed by the core 25 may be restrained from leaking out from the diaper 1. If it is desired, the leak-barrier sheet 13 may be bonded directly to the bottom surface of the liquid-absorbent panel 23. The top- and backsheets 11, 12 are formed, for example, by air-permeable hydrophobic nonwoven fabric and are bonded together by means of adhesive, or thermal or ultrasonic bond by the intermediary of the leak-barrier sheet 13.

[0026]

The separator sheet 3 is joined in the vicinity of its front and rear ends 27, 18 to the liner 26 facing the wearer's skin by means of adhesive, or thermal or ultrasonic bond. The front and rear ends 27, 28 respectively lie in the front and rear waist regions 7, 8. In a pull-on pants-shaped state as

- 22 -

illustrated, the separator sheet 3 is spaced upward from the liner 26 facing the wearer's skin as a result of bowing of the crotch region 9 and contraction of separator sheet biasing elastic members which will be described later. With the front and rear ends 27, 28 of the separator sheet 3 being joined to the liner 26 facing the wearer's skin, the separator sheet 3 as a whole looks now like a hammock slung. Consequentially, a void space 29 is defined between the separator sheet 3 and the liquid-absorbent panel 23.

[0027]

Fig. 3 is a plan view of the diaper 1 wherein the front and rear waist regions 7, 8 have been peeled off from each other at the joint streaks 16 shown in Fig. 1 and then the diaper 1 has been developed and flattened in the longitudinal direction Y as well as in the transverse direction X so that the front and rear waist regions 7, 8 and the crotch region 9 may be coplanar, and Fig. 4 is an exploded perspective view corresponding to Fig. 3. In the state of the diaper 1 shown by Fig. 3, the elasticity of the respective elastic members is supposed to be inactive. The diaper 1 has a longitudinal center line P-P bisecting a dimension thereof in the transverse direction X and a transverse center line Q-Q bisecting a dimension thereof in the longitudinal direction Y. The diaper

162

- 23 -

1 is bilaterally symmetric about the longitudinal center line P-P.

[0028]

The chassis 2 includes, in addition to the transversely opposite side edges 14, 15 of the front and rear waist regions 7, 8, respectively, transversely opposite leg-surrounding side edges 17. These leg-surrounding side edges 17 convexly curve toward the longitudinal center line P-P so that the chassis 2 as a whole is substantially hourglass-shaped.

The front and rear waist-surrounding elastic members 20, 21 and the leg-surrounding elastic members 22 are sandwiched between the top- and backsheets 11, 22. The front waist-surrounding elastic member 20 comprises a plurality of elastic elements distributed over a whole area of the front waist region 7 substantially at regular pitches in the longitudinal direction Y so as to extend from one of the side edge 14 to the other side edge 14 of the front waist region 7 and attached to the chassis 2 under tension in the transverse direction X. The rear waist-surrounding elastic member 21 also comprises a plurality of elastic elements distributed over a whole area of the rear waist region 8 substantially at regular pitches in the longitudinal direction Y so as to extend from one of the side edge 15 to the other side edge 15 of the rear

103

- 24 -

waist region 8 and attached to the chassis 2 under tension in the transverse direction X.

[0029]

The liquid-absorbent panel 23 is laminated on the inner surface of the topsheet 11 facing the wearer's skin and the separator sheet 3 is laminated on the inner surface of the liquid-absorbent panel 23 facing the wearer's skin. The liquid-absorbent panel 23 and the separator sheet 3 have a substantially same length direction in the longitudinal direction Y but smaller than a length dimension of the top- and backsheets 11, 12 in the longitudinal direction Y. The liquid-absorbent core 25 constituting the liquid-absorbent panel 23 has a length dimension in the longitudinal direction Y smaller than that of the liner 26 facing the wearer's body and wrapping the liquid-absorbent core 25. Consequentially, the front and rear ends 23a, 23b of the liquid-absorbent panel 23 are partially devoid of the liquid-absorbent core 25.

[0030]

The separator sheet 3 comprises a pair of lateral zones 30, 31 opposed to each other in the transverse direction X and a middle zone 32 defined between and contiguous to the lateral zones 30, 31 wherein the middle zone 32 lies in the crotch region 9. The lateral zones 30, 31 and the middle zone 32 cooperate

- 25 -

together to define front and rear through-holes 33, 34. The front through-hole 33 broadens from the middle zone 32 toward the front waist region 7 substantially in U-shape and the rear through-hole 34 broadens from the middle zone 32 toward the rear waist region 8 substantially in U-shape. The front through-hole 33 is defined by respective inner side edges 35 of the lateral zones 30, 31 and a curved margin of closure 36 making the inner side edges 35 contiguous to each other. The rear through-hole 34 is defined by respective inner side edges 37 of the lateral zones 30, 31 and a curved margin of closure 38 making the inner side edges 37 contiguous to each other.

[0031]

The separator sheet 3 is provided with a pair of separator sheet biasing elastic members 39 extending in the longitudinal direction Y along the front and rear through-holes 33, 34 and attached under tension to the separator sheet 3. The separator sheet biasing elastic members 39 are attached to the separator sheet 3 in a substantially symmetrical relationship about the longitudinal center line P-P and are curved in the vicinity of the middle zone 32 toward the longitudinal center line P-P. The separator sheet 3 has the opposite lateral zones 30, 31 folded toward the side of the liquid-absorbent panel 23 in two-ply fashion. The separator sheet biasing elastic members 39 are

165

- 26 -

sandwiched between these two-ply layers of the lateral zones 30, 31 and bonded thereto by means of adhesive (not shown).

[0032]

The separator sheet 3 extends across the crotch region 9 into the front and rear waist regions 7, 8 wherein the lateral zones 30, 31 are partially folded back onto and bonded to the liner 26 of the liquid-absorbent panel 23 facing the wearer's skin by means of adhesive (not shown) to define first front and rear joint zones 40, 41. These first front and rear joint zones 40, 41 are formed at least on the front and rear ends 27, 28 and preferably extend on the front and rear waist regions 7, 8 in the longitudinal direction Y but not on the crotch region 9. The liquid-absorbent panel 23 is joined to the topsheet 11 by the intermediary of second joint zones 42. The second joint zones 42 fully extend across the front and rear waist regions 7, 8 and the crotch region 9 so as to overlap the first front and rear joint zones 40, 41 in the front and rear waist regions 7, 8.

[0033]

The front and rear waist-surrounding elastic members 20, 21 partially define first front and rear elasticized regions 43, 44 outside the lateral zones 30, 31 of the separator sheet 3 as viewed in the transverse direction X. Respective front

156

- 27 -

ends 27 of the lateral zones 30, 31 extend into the front waist region 7 so that the front waist-surrounding elastic members 20 are attached under tension so as to extend from one of the waist region's side edges 14 to the adjacent lateral zone 30, on one hand, and to extend from the other waist region's side edge 14 to the adjacent lateral zone 31, on the other hand. More specifically, the front waist-surrounding elastic members 20 extend from the side edges 14 of the front waist region 7 across the first front joint zones 40 and the second joint zones 42 to the inner side edges 35 of the front through-hole 33. In like wise, respective rear ends 28 of the lateral zones 30, 31 extend into the rear waist region 8 so that the rear waist-surrounding elastic members 21 are attached under tension so as to extend from one of the waist region's side edges 15 to the adjacent lateral zone 30, on one hand, and to extend from the other waist region's side edge 15 to the adjacent lateral zone 31, on the other hand. More specifically, the rear waist-surrounding elastic members 21 extend from the side edges 15 of the rear waist region 8 across the first rear joint zones 41 and the second joint zones 42 to the inner side edges 37 of the front through-hole 34. The front and rear waist-surrounding elastic members 20, 21 extending outward beyond the lateral zones 30, 31 in this manner define a pair of the first front elasticized

- 28 -

regions 43 and a pair of the first rear elasticized regions 44 under contractile force of the front and rear waist-surrounding elastic members 20, 21, respectively.

[0034]

The first front elasticized regions 43 are spaced from each other in the transverse direction X to define therebetween a front non-elasticized region 45 substantially free from the contractile force of the front waist-surrounding elastic members 20. The first rear elasticized regions 44 also are spaced from each other in the transverse direction X to define therebetween a rear non-elasticized region 46 substantially free from the contractile force of the rear waist-surrounding elastic members 21. The front non-elasticized region 45 is dimensioned to have a substantially same length as the maximum width dimension of the front through-hole 33 as measured in the transverse direction X between the inner side edges 35 thereof so as to overlap the front through-hole 33 as exactly as possible. Similarly, the rear non-elasticized region 46 is dimensioned to have a substantially same length as the maximum width dimension of the rear through-hole 34 as measured in the transverse direction X between the inner side edges 37 thereof so as to overlap the rear through-hole 34 as exactly as possible. With such unique arrangement, even if the front and rear

167

- 29 -

through-holes 33, 34 are shaped so that the respective distances between the inner side edges 35, 35 and/or 37, 37 taper toward the front and rear ends 27, 28, respectively, the front and rear non-elasticized regions 45, 46 can keep the lengths corresponding to the maximum width dimensions between these inner side edges 35, 35 and/or 37, 37.

[0035]

The sub-regions of the front and rear waist regions 7, 8 unoccupied by the liquid-absorbent panel 23 is provided with the front and rear waist-surrounding elastic members 20, 21 extending under tension in the transverse direction X between the side edges 14, 14 of the front waist region 7 and between side edges 15, 15 of the rear waist region 8, respectively. Thus second front and rear elasticized regions 47, 48 are defined outside the front and rear ends 27, 28 in the longitudinal direction Y, in other words, outside the front and rear ends 23a, 23b of the absorbent panel 23 in the longitudinal direction Y. It should be noted here that the front and rear waist-surrounding elastic members 20, 21 partially overlap one another in the sub-region of the liquid-absorbent panel 23 unoccupied by the liquid-absorbent core 25. The front and rear ends 23a, 23b of the liquid-absorbent panel 23 may be partially provided with the front and rear waist-surrounding elastic

109

- 30 -

members 20, 21 in this manner to restrain the absorbent panel 23 from spaced from the wearer's skin.

[0036]

The first front and rear elasticized regions 43, 44 are spaced from each other in the transverse direction X in the front and rear waist regions 7, 8 and extend in the longitudinal direction Y along the side edges 14, 14, 15, 15 of the front and rear waist regions 7, 8, respectively. The second front and rear elasticized regions 47, 48 extend in the transverse direction X along the waist-opening and lie at least outside the front and rear ends 23a, 23b of the liquid-absorbent panel 23 as viewed in the longitudinal direction Y. According to this first embodiment, the second front and rear elasticized regions 47, 48 extend between the side edges 14 of the front waist region 7 and between the side edges 15 of the rear waist region 8, respectively, and may be in contact with or partially overlap the first front and rear elasticized regions 43, 44, respectively.

[0037]

With the front and rear waist-surrounding elastic members 20, 21 attached to the chassis 2, the first front and rear elasticized regions 43, 44, the front and rear non elasticized regions 45, 46 and the second front and rear elasticized regions

- 31 -

47, 48 are formed by following steps. The front and rear waist-surrounding elastic members 20, 21 are attached under tension to at least one of the top- and backsheets 11, 12 by means of adhesive so as to extend fully between the opposite side edges 14, 14 of the front waist region 7 and between the opposite side edges 15, 15 of the rear waist region 8 across not only the regions corresponding to the elasticized regions but also the regions corresponding to the non-elasticized regions. It should be noted here that the regions corresponding to the front and rear non-elasticized regions 45, 46 are not coated with adhesive. The front and rear waist-surrounding elastic members 20, 21 are cut off or cut away in these regions left uncoated with adhesive to form the front and rear non-elasticized regions 43, 44 which are unaffected by contractile force of the front and rear waist-surrounding elastic members 20, 21. The regions other than these front and rear non-elasticized regions 45, 46 define the first front and rear elasticized regions 43, 44 and the second front and rear elasticized regions 47, 48. In this way, the elasticized regions as well as the non-elasticized regions can be easily formed at a low cost merely by cutting off or cutting away the elastic members 20, 22 attached under tension.

[0038]

- 32 -

With such diaper 1 put on the wearer's body, the separator sheet 3 is spaced upward to the wearer's skin from the liquid-absorbent panel 23 under contractile force of the separator sheet biasing elastic members 39 to define the void space 29 between the separator sheet 3 and the liquid-absorbent panel 23. The middle zone 32 of the separator sheet 3 lying in the crotch region 9 comes in contact with a crotch region of the wearer as the separator sheet 3 is spaced upward. In consequence, the wearer's external genital is aligned with the front through-hole 33 so that the wearer can urinate via the front through-hole into the void space 29 while the wearer's anus is aligned with the rear through-hole 34 so that the wearer can defecate via the rear through-hole into the void space 29. In this way, liquid content of body waste is absorbed by the liquid-absorbent panel 23 and solid content thereof such as feces is restrained by the separator sheet 3 from clinging to the wearer's skin. Consequentially, skin trouble due to such feces clinging to the wearer's skin can be effectively alleviated.

[0039]

With the diaper 1 put on the wearer's body, the contractile force of the first front and rear elasticized regions 43, 44 functions to pull the liquid-absorbent panel 23

- 33 -

joined to the topsheet 11 in the transverse direction X by the intermediary of the second joint zones 42. At the same time, the lateral zones 30, 31 of the separator sheet 3 joined to the liquid-absorbent panel 23 by means of the first front and rear joint zones 40, 41 are pulled outward in the transverse direction X. The contractile force of the front and rear waist-surrounding elastic members 20, 21 are not exerted upon the front and rear non-elasticized regions 45, 46 defined between the first front and rear elasticized regions 43, 44 and therefore these front and rear non-elasticized regions 45, 46 are not contracted in the transverse direction X. Specifically, the front and rear through-holes 33, 34 are able to have stabilized shapes since there is no anxiety that respective width dimensions of these through-holes 33, 34 in the front and rear non-elasticized regions 45, 46 might be narrowed. Being ensured to have such stabilized width dimensions, a potential skin trouble of the wearer's external genital can be effectively restricted so far as the front through-hole 33 is concerned. As for the rear through-hole 34, feces can be reliably guided into the void space 29 and thereby the side of the separator sheet 3 facing the wearer's skin can be reliably protected from being contaminated with feces. This leads also to effective prevention of skin trouble.

- 34 -

[0040]

In the front and rear non-elasticized regions 45, 46, the contractile force in the transverse direction X is not exerted also upon the liquid-absorbent panel 23. Consequentially, a potential formation of wrinkles can be restricted. Thereby leak of body waste such as urine which might potentially occur should the liquid-absorbent panel 23 is formed with wrinkles. The front and rear waist-surrounding elastic members 20, 21 overlap the regions of the liquid-absorbent panel 23 in which the liquid-absorbent core 25 is not present so as to form the second front and rear elasticized regions 47, 48. The second front and rear elasticized regions 47, 48 ensure that the liquid-absorbent panel 23 can be held in close contact with the wearer's skin while the liquid-absorbent core 25 having a relatively high rigidity and adapted to become bulky as the core 25 absorbs urine is protected against formation of wrinkles.

[0041]

While the front and rear non-elasticized regions 45, 46 have the same width dimensions as those of the front and rear through-holes 33, 34 in the transverse direction X according to the first embodiment, the present invention is not limited to such dimensioning. The front and rear non-elasticized regions 45, 46 as well as the first front and rear elasticized

- 35 -

regions 43, 44 may be appropriately dimensioned so far as the first front and rear elasticized regions 43, 44 lie at least outside the lateral zones 30, 31 as viewed in the transverse direction X so that the lateral zones 30, 31 may be pulled by these first front and rear elasticized regions 43, 44. According to this embodiment, the front and rear non-elasticized regions 45, 46 are dimensioned to be about 40 mm or longer in the transverse direction X.

[0042]

While the case in which the contractile force of the front and rear waist-surrounding elastic members 20, 21 are not exerted upon the front and rear non-elasticized has been described above, the other cases may be contemplated in which such contractile force is substantially not exerted upon the side of the liquid-absorbent panel 23 facing the wearer's skin. The expression "contractile force is substantially not exerted upon" used herein refers to, for example, the case in which the rigidity of the liquid-absorbent panel 23 substantially prevents the contractile force of the waist-surrounding elastic members from acting upon the side of the liquid-absorbent panel 23 facing the wearer's skin or makes it difficult for such contractile force to act upon the side of the liquid-absorbent panel 23 even when the waist-surrounding elastic members are

175

-36-

present in the front and rear non-elasticized regions 45, 46, or the case in which the segments of the waist-surrounding elastic members extending in these non-elasticized regions have been cut off or cut away and consequently are devoid of the contractile force.

While the first and second elasticized regions 43, 44 are continuously formed in the longitudinal direction Y of the side edges 14, 15 of the front and rear waist regions 7, 8, respectively, in the illustrated embodiment, the present invention is not limited to such embodiment. For example, these front and rear elasticized regions 43, 44 may be formed only in sub-regions of the respective waist regions 7, 8 put aside toward the waist-opening or toward the crotch region 9. It is also possible to form these first front and rear elasticized regions 43, 44 discontinuously in the longitudinal direction Y.

[0043]

Outside the front and rear ends 27, 28 of the separator sheet 3, the second front and rear elasticized regions 47, 48 are formed by the front and rear waist-surrounding elastic members 20, 21 and thereby it is ensured that the diaper 1 can be maintained in close contact with the wearer's body and potential leak of body waste such as urine beyond the

176

- 37 -

waist-opening 18.

[0044]

The separator sheet 3 is provided with a pair of separator sheet biasing elastic members 39 curving inward in the middle region 32 of the separator sheet 3 so that a distance between the opposed elastic members 39 is minimized in this region 32. As a result, the contractile force of the separator sheet biasing elastic members 39 act upon the middle region 32 in the transverse direction X as well as in the longitudinal direction Y so that the separator sheet 3 may be significantly spaced upward from the liquid-absorbent panel 23 toward the wearer's skin until the middle region 32 may come in contact with the wearer's skin.

[0045]

The separator sheet biasing elastic members 39 having the minimum distance therebetween in the middle region 32 are spaced from each other in the transverse direction X as these elastic members 39 contract so as to pull the separator sheet 3 outward in the transverse direction X. Assumed that these separator sheet biasing elastic members 39 extend in the longitudinal direction Y, intersect each other in the middle region 32 and extend again in the longitudinal direction Y, the separator sheet 3 can not be spaced from each other in the transverse

177

- 38 -

direction X even when the separator sheet biasing elastic members 39 contract. This is for the reason that, when one of these elastic members 39 contracts in the transverse direction X, the other contracts in the transverse direction X so as to follow the movement of the former. To avoid this, the separator sheet biasing elastic members 39 are attached to the separator sheet 3 so as to be spaced even in the middle region 32. The distance between these separator sheet biasing elastic members 39 is not specified so far as these elastic members 39 can contract so as to be spaced from each other in the transverse direction X. It should be appreciated that the distance by which the separator sheet biasing elastic members 39 is preferably 2.7% ~ 11% of the length of the chassis 2 in the transverse direction X, for example, about 9.9 mm ~ 40 mm. If the distance is smaller than 2.7%, the front and rear through-holes 33, 34 will be unacceptably narrow in the transverse direction X and if the distance exceeds 11%, the distance by which the middle region 32 can be spaced from the liquid-absorbent panel 23 will be unacceptably short.

[0046]

With the separator sheet biasing elastic members 39 arranged to overlap the front and rear waist-surrounding elastic members 20, 21, the separator sheet biasing elastic

- 39 -

members 39 also are pulled in the transverse direction X as the front and rear waist-surrounding elastic members 20, 21 contract in the transverse direction X. The front and rear through-holes 33, 34 can be further restricted from being narrowed in the transverse direction X.

As stock material for the front and rear waist-surrounding elastic members 20, 21 as well as for the separator sheet biasing elastic members 39, the illustrated embodiment employs rubber strands but the invention is not limited thereto and the other types of elastic member conventionally used in the relevant field of technique such as rubber belts may be used.

[0047]

<Second Embodiment>

Fig. 5 is a plan view of the flatly developed diaper 1 according to the second embodiment and Fig. 6 is a sectional view taken along a line VI-VI in Fig. 5. The components of this second embodiment similar to those of the first embodiment are designated by the same reference numerals and detailed description of such components will be eliminated hereinafter. The diaper 1 according to the second embodiment comprises a chassis 2 and a separator sheet 3 wherein the chassis 2 comprises substantially rectangular top- and backsheets 11, 12, a pair

179

- 40 -

of front flaps 51 lying in a front waist region 7, a pair of rear flaps 52 lying in a rear waist region 8 and a liquid-absorbent structure 10 extending across a crotch region 9 into the front and rear waist regions 7, 8.

[0048]

The liquid-absorbent structure 10 is sandwiched between the top- and backsheets 11, 12 and includes a liquid-absorbent panel 23 as is the case with the first embodiment. The liquid-absorbent panel 23 comprises a liquid-absorbent core 25, a liquid-absorbent and liquid-dispersant sheet 24 wrapping the liquid-absorbent core 25 and a leak-barrier sheet 53 lying on the side of the liquid-absorbent and liquid-dispersant sheet 24 facing the wearer's clothes. The outer sheet 12 is joined to the side of the leak-barrier sheet 53 facing the wearer's clothes and the separator sheet 3 is attached directly to the side of the topsheet 11 facing the wearer's skin.

[0049]

Respective inner sides 55, 56 of front and rear flaps 51, 52 are sandwiched and attached between the top- and backsheets 11, 12 so that these front and rear flaps 51, 52 extend outward in the transverse direction X. The front and rear flaps 51, 52 are formed by elasticized sheets and attached to the top- and backsheets 11, 12 so that these flaps 51, 52 are elastically

180

- 41 -

stretchable and contractible manner at least in the transverse direction X. The rear flaps 52 are provided on respective sides facing the wearer's clothes with fastening members 57 so that these fastening members 57 may be engaged with the sides of the associated front flaps 51 to put the diaper 1 on the wearer's body. These front and rear flaps 51, 52 define the first front and rear elasticized regions 43, 44, respectively.

[0050]

While the respective inner side edges 55, 56 of these front and rear flaps 51, 52 are spaced from the lateral regions 30, 31 of the separator sheet 3 so that the front and rear flaps 51, 52 do not overlap the separator sheet 3 according to this second embodiment, the present is not limited to such arrangement and these components may overlap one another.

Between a pair of first front elasticized regions 43 spaced from each other in the transverse direction X, a front non-elasticized region 45 upon which a contractile force of the front flaps 51 does not act is defined and, between a pair of first rear elasticized regions 44, a rear non-elasticized region 46 upon which a contractile force of the rear flaps 52 does not act is defined. In other words, the front and rear non-elasticized regions 45, 46 are not occupied by the front and rear flaps 51, 52, respectively, and accordingly free from

181

- 42 -

the contractile force of these front and rear flaps 51, 52. The unique arrangement such that the respective inner side edges 55, 56 of the front and rear flaps 51, 52 do not overlap the separator sheet 3 allows the distance between a pair of the front flaps 51 as well as the distance between a pair of the rear flaps 52 to be widened and the length dimensions of the front and rear non-elasticized regions 45, 46 in the transverse direction X to be enlarged.

[0051]

In the opposite lateral regions 30, 31, a pair of separator sheet biasing elastic members 39 extends in the longitudinal direction Y along front and rear through-holes 33, 34 and curves inward in a middle region 32 so as to be spaced from each other by the minimum distance. Purpose of the separator sheet biasing elastic members 39 is to space the separator sheet 3 from the liquid-absorbent panel 23 toward the wearer's body and therefore it is not essential to prolong front and rear ends thereof so as to overlap the front and rear waist regions 7, 8.

[0052]

When it is intended to put such diaper 1 on the wearer's body, the rear flaps 52 may be stretched with the fastening members 57 held by the fingers and these fastening members 57

- 43 -

may be fastened to the respective front flaps 52. Thereupon, both the front and rear flaps 51, 52 are subjected to a contractile force and function as the first front and rear elasticized regions 43, 44. The opposite lateral regions 30, 31 are pulled by the first front and rear elasticized regions 43, 44 outward in the transverse direction X so as to prevent the respective width dimensions of the front and rear through-holes in the transverse direction X from being narrowed. In consequence, potential skin trouble of the wearer can be effectively restricted.

In this manner, the front and rear non-elasticized regions 45, 46 can be formed by providing such front and rear flaps 51, 52 without any separate members, operations and any additional cost.

[0053]

It is possible to provide the side of the separator sheet 3 with a pair of leak-barrier cuffs without departing from the scope of the invention. The leak-barrier cuff may be of the conventional type. The leak-barrier cuffs additionally provided in this manner not only can serve to prevent leak urine or the other liquid but also can serve to prevent the front and rear through-holes 33, 34 from being narrowed and to retain the desirable shapes of these through-holes 33, 34.

183

- 44 -

[0054]

While a pair of the separator sheet biasing elastic members 39 is curved inward in the middle region 32 so as to be spaced from each other by the minimum distance in the illustrated embodiment, it is not essential for these elastic members 39 to be curved so far as these elastic members 39 are spaced from each other by the minimum distance. For example, it is possible to attach these elastic members 39 so as to extend rectilinearly. In this case, these separator sheet biasing elastic members 39 may be obliquely attached to the separator sheet 39 so that the distance between a pair of the separator sheet biasing elastic members 39 is gradually broadened from the middle region 32 toward the front and rear waist regions 7, 8, respectively.

[0055]

While each of the front and rear waist regions 7, 8 is formed with the elasticized region and the non-elasticized region in the illustrated embodiment, it is essential to form these regions at least in the front waist region 7. This is for the reason that, to restrict potential skin trouble due to contact of the front through-hole 33 with the wearer's external genital, it is necessary to prevent the width dimension of the front through-hole 33 in the transverse direction X from being

189

- 45 -

narrowed. The rear waist region 8 also may be formed with the elasticized region and the non-elasticized region to pull the separator sheet 3 as a whole outward in the transverse direction X and thereby to restrict the wearer's skin trouble further effectively.

[0056]

While the separator sheet 3 is formed with the front and rear waist regions 7, 8 in the case of the illustrated embodiment, at least the front waist region 7 may be formed with the through-hole to meet the desired effect of the invention. However, the rear waist region 8 also may be formed with the through-hole to guide separately urine and feces toward the liquid-absorbent panel 23 via these two through-holes 33, 34. It is also possible to attach a sheet adapted to partition the void space 29 back and forth to the side of the middle region facing the liquid-absorbent panel 23. Such partitioning sheet makes it possible to minimize the possibility that urine and feces discharged into the void space might be mixed together.

[0057]

The separator sheet 3 may be formed, for example, by liquid-resistant and air-permeable nonwoven fabric, the top- and backsheets 11, 12 may be formed, for example, by air-permeable nonwoven fabric, the leak-barrier sheet 13 may

145

- 46 -

be formed, for example, by moisture-pervious plastic film, and the liquid-absorbent panel 23 may be formed, for example, by mixture of fluff pulp and super-absorbent polymer particles. All these stock materials have conventionally used in the relevant field of technique.

[0058]

While the first embodiment has exemplarily described on the basis of the pull-on-type diaper and the second embodiment has exemplarily described on the basis of the open-type diaper, the diaper according to the first embodiment having the front and rear waist regions elasticized by the waist-surrounding elastic members is applicable also to the open-type diaper and the diaper according to the second embodiment having the front and rear waist regions elasticized by the front and rear flaps is applicable also to the pull-on pants-type diaper.

[BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS]

[0059]

[FIG. 1] Perspective view of the diaper according to the first embodiment.

[FIG. 2] Sectional view taken along a line II-II in Fig. 1.

[FIG. 3] Plan view of the flatly developed diaper.

[FIG. 4] Exploded perspective view of the diaper.

- 47 -

[FIG. 5] Plan view of the flatly developed diaper according to the second embodiment.

[FIG. 6] Sectional view taken along a line VI-VI in Fig. 5.

[IDENTIFICATION OF REFERENCE NUMERALS USED IN THE DRAWINGS]

[0060]

- 1 diaper
- 2 chassis
- 3 separator sheet
- 7 front waist region
- 8 rear waist region
- 9 crotch region
- 20 front waist-surrounding elastic member
- 21 rear waist-surrounding elastic member
- 23 liquid-absorbent panel
- 30 lateral zone
- 31 lateral zone
- 32 middle region
- 33 front through-hole
- 34 rear through-hole
- 39 separator sheet biasing elastic member
- 43 first front elasticized region
- 44 first rear elasticized region

187

- 48 -

- 45 front non-elasticized region
- 46 rear non-elasticized region
- 47 second front elasticized region
- 48 second rear elasticized region
- 51 front flap
- 52 rear flap

- 49 -

[NAME OF DOCUMENT] ABSTRACT

[CONTENT]

[OBJECT] The present invention aims to provide an absorbent article improved to restrict a possibility that through-hole(s) formed in a separator sheet might have width dimension(s) narrowed as the separator sheet is spaced from a liquid-absorbent structure.

[MEASURE TO ACHIEVE THE OBJECT] Outside of opposite lateral regions 30, 31 as viewed in a transverse direction X of a separator sheet 3, first front and rear elasticized regions 43, 44 are formed by front and rear waist-surrounding elastic members 20, 21. Each of these first front and rear elasticized regions 43, 44 is paired so as to be spaced from each other in the transverse direction X and between respective pairs of first front and rear elasticized regions 43, 44, front and rear non-elasticized regions 45, 46 free from any influence by the contractile force of the front and rear waist-surrounding elastic members 20, 21. The sub-regions of the front and rear waist regions 7, 8 unoccupied by a liquid-absorbent panel 23 are provided with the front and rear waist-surrounding elastic members 20, 21 attached thereto under tension so as to extend in the transverse direction X between respective pairs of opposite side edges 14, 14 and 15, 15. Outside front and rear

- 50 -

ends 27, 28 of the separator sheet 3 as viewed in a longitudinal direction Y, respectively, second front and rear elasticized regions 47, 48 are formed.

[REFERRING TO] Fig. 3

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2009年12月3日(03.12.2009)

(10) 国際公開番号
WO 2009/145287 A1

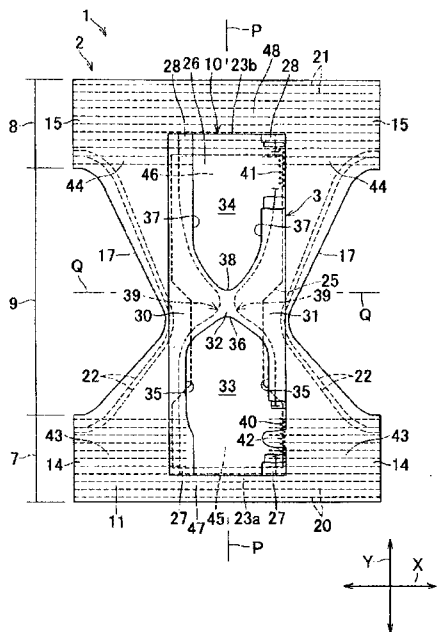
- (51) 国際特許分類:
A61F 13/15 (2006.01) A61F 13/496 (2006.01)
A61F 13/49 (2006.01) A61F 13/511 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2009/059842
- (22) 国際出願日: 2009年5月29日(29.05.2009)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2008-141544 2008年5月29日(29.05.2008) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ユニ・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): 中嶋 海陽 (NAKAJIMA, Kaiyo) [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). 湊 大尚 (MINATO, Hironao) [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). 神山 龍一 (KAMIYA-MA, Ryuichi) [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: 白浜 吉治, 外(SHIRAHAMA, Yoshiharu et al.); 〒1050004 東京都港区新橋2丁目13番8号 新橋東和ビル 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, AO, 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, 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, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (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, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF,

[続葉有]

(54) Title: ABSORBENT ARTICLE

(54) 発明の名称: 吸収性物品

[図3]



(57) Abstract: Provided is an absorbent article which can suppress the narrowing of the passage part of a separating sheet which provides separation from a fluid absorbing structure. First front and back elastic regions (43,44) are formed on the outside in the lateral direction X of both side portions (30,31) of a separating sheet (3) by front and back waist elastic members (20,21). The first front and back elastic regions (43,44) are formed with a space between them in the lateral direction X. Front and back inelastic regions (45,46) where the contracting force of the front waist elastic member (20) does not act are formed between the first front and back elastic regions (43,44). In the parts of the front and back waist members (20,21) where a fluid absorbing structure (10) is not overlying, these members are attached in an extended state in the lateral direction X, running from one waist side edge (14,15) to the other waist side edge (14,15). Second front and back elastic regions (47,48) are formed on the outsides in the vertical direction Y of front and back edges (27,28) of the separating sheet (3), respectively.

(57) 要約: 吸液構造体から離間する離隔シートの連通部が狭くなるのを抑制することができる吸収性物品を提供する。前後ウエスト弾性部材20、21によって、離隔シート3の両側部分30、31の横方向X外側に第1前後方弾性領域43、44が形成される。第1前後方弾性領域43、44は横方向Xに離間して形成され、これら第1前後方弾性領域43、44の間には、前ウエスト弾性部材20の収縮力が作用しない前後方非弾性領域45、46が形成される。前後ウエスト域7、8の吸液構造体10が重ならない部分では、前後ウエスト弾性部材20、21が一方のウエスト側縁部14、15から他方のウエスト側縁部1

4、15に亘って、横方向Xに伸長状態で取り付けられ、離隔シート3の前後端縁27、28の縦方向Y外側には、第2前後方弾性領域47、48がそれぞれ形成される。

WO 2009/145287 A1



CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, 添付公開書類:
TG).

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称： 吸収性物品

技術分野

[0001] この発明は、吸収性物品に関し、さらに詳しくは使い捨てのおむつ、排便トレーニングパンツ、失禁ブリーフ等の吸収性物品に関する。

背景技術

[0002] 従来、使い捨てのおむつにおいて、便および尿を通過させる開口部が形成されたシートをトップシートの上にさらに有するものとして、例えば特開 2007-105299 号公報（特許文献 1）が公知である。この特許文献 1 によれば、おむつはトップシートと、バックシートと、これらシート間に位置する吸収体と、トップシートの上部に配置されるスキンコンタクトシートとを有している。スキンコンタクトシートには、便通過用開口部と尿通過用開口部とを形成し、これら開口部間には中央領域が形成されている。スキンコンタクトシートには開口部伸縮材が伸長状態で取り付けられ、この開口部伸縮材の収縮力によってスキンコンタクトシートがトップシートから離間して、着用者の肌に接触するようにしている。スキンコンタクトシートを着用者の肌に接触させることによって、着用者に便等が付着するのを防止している。

特許文献 1：特開 2007-105299 号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0003] トップシートおよびバックシートの前後ウエスト域には、横方向に亘ってウエスト周り伸縮材が伸長状態で取り付けられている。このウエスト周り伸縮材の収縮によって、おむつを着用者のウエストに密着させる。しかし、この収縮によって、スキンコンタクトシートも横方向に収縮され、開口部が狭くなる。特に尿通路用開口部が狭くなれば、外性器に開口縁が接触し、肌トラブルを引き起こしかねない。

[0004] この発明では、吸液構造体から離間する離隔シートの連通部が狭くなる可能性を少なくすることができる吸収性物品を提供することを課題とする。

課題を解決するための手段

[0005] この発明は、縦方向および横方向と、身体側および着衣側と、前記縦方向に連なる前ウエスト域、後ウエスト域および前記前後ウエスト域間に位置するクロッチ域と、少なくとも前記クロッチ域に配置される吸液構造体とを有するシャーシと、前記シャーシの前記身体側にあつて前記クロッチ域から離間可能に形成された離隔シートとを含む吸収性物品の改良に関わる。

[0006] 第1の発明は前記吸収性物品において、前記離隔シートが、前記縦方向に延びるとともに前記横方向に対向する一対の両側部分と、前記両側部分の間に連なる中間部分と、前記前ウエスト域に位置し前記両側部分および前記中間部分によって形成され前記身体側と前記シャーシ側とを連通させる連通部と、前記縦方向に延びるとともに伸長状態に取り付けられ前記中間部分での間隔がもっとも狭くなる一対の離隔シート弾性部材とを含む。前記縦方向に対向して前記横方向に延びる前後端縁が前記前後ウエスト域の身体側に固着される。前記吸液構造体は、前記縦方向に対向して前記横方向に延びる前後端縁を対向させるように湾曲することによって、前記離隔シートと前記吸液構造体との間に空隙を形成し、少なくとも前記中間部分が着用者の肌に接触可能に形成される。前記前ウエスト域には、少なくとも前記離隔シートの前記両側部分の前記横方向外側に、前記横方向に弾性的に収縮可能な一対の第1前方弾性領域が形成され、前記第1前方弾性領域の間には、前方非弾性領域が形成されることを特徴とする。

[0007] 第2の発明は前記吸収性物品において、前記離隔シートが、前記縦方向に延びるとともに前記横方向に対向する一対の両側部分と、前記両側部分の間に連なる中間部分と、前記前ウエスト域に位置し前記両側部分および前記中間部分によって形成され前記身体側と前記シャーシ側とを連通させる連通部と、前記縦方向に延びるとともに伸長状態に取り付けられ前記中間部分での間隔がもっとも狭くなる一対の離隔シート弾性部材とを含む。前記縦方向に

対向して前記横方向に延びる前後端縁が前記前後ウエスト域の身体側に固着される。前記吸液構造体は、前記縦方向に対向して前記横方向に延びる前後端縁を対向させるように湾曲することによって、前記離隔シートと前記吸液構造体との間に空隙を形成し、少なくとも前記中間部分が着用者の肌に接触可能に形成される。前記前ウエスト域には、少なくとも前記離隔シートの前記両側部分の前記横方向外側に、前記横方向に弾性的に収縮可能な一对の第1前方弾性領域が形成され、前記第1前方弾性領域の間は、前記吸液構造体の身体側において前記横方向に対する弾性収縮力が実質的に作用しないことを特徴とする。

[0008] 好ましい実施態様のひとつとして、前記後ウエスト域には、前記離隔シートの前記両側部分の前記横方向外側に、前記横方向に弾性的に収縮可能な一对の第1後方弾性領域が形成され、前記第1後方弾性領域の間には、後方非弾性領域が形成される。

[0009] 好ましい他の実施態様のひとつとして、前記離隔シートの前記中間部分は、前記クロッチ域に位置し、前記連通部は、前記中間部分から前記前端縁に向かって開口する前方連通部と、前記中間部分から前記後端縁に向かって開口する後方連通部とを含み、前記離隔シート弾性部材は、前記両側部分において前記縦方向に延びるとともに前記前後方連通部に沿って取り付けられる。

[0010] 好ましい他の実施態様のひとつとして、前記前方非弾性領域は、前記前方連通部の前記横方向において最大となる長さ寸法に対応する寸法を有し、前記後方非弾性領域は、前記後方連通部の前記横方向において最大となる寸法に対応する寸法を有する。

[0011] 好ましい他の実施態様のひとつとして、前記第1前後方弾性領域は、前記前後ウエスト域それぞれの前記縦方向の長さ寸法に対応する寸法を有する。

[0012] 好ましい他の実施態様のひとつとして、前記離隔シート弾性部材は、前記前後ウエスト域のそれぞれにおいて前記第1前後方弾性領域に重なる。

[0013] 好ましい他の実施態様のひとつとして、前記離隔シートの前記前後端縁よ

りも前記縦方向外側において前記横方向に弾性的に収縮可能な第2前後方弾性領域を形成する。

- [0014] 好ましい他の実施態様のひとつとして、前記離隔シートの前記両側部は、部分的に折り返されて前記吸液構造体の身体側ライナに接合され、前後接合部を形成している。

発明の効果

- [0015] シャーシの身体側に、シャーシから離間可能な離隔シートを形成し、離隔シートには、縦方向に延びるとともに伸長状態で取り付けられ、中間部分での間隔がもっとも狭くなる一対の離隔シート弾性部材を取り付けている。したがって、中間部分には、横方向の収縮力と縦方向の収縮力とが作用し、この中間部分がシャーシから離間して着用者の身体に接触する。中間部分が着用者に接触するので、連通部を介して尿や便を吸液構造体側に流入させることができ、着用者の身体に排泄物が付着するのを減少させることができる。

前ウエスト域には、離隔シートの両側部分の横方向外側に、前ウエスト弾性部材による第1前方弾性領域が形成されることとしたので両側部分は横方向外側に向かって引っ張られる。したがって、両側部分の間に形成された連通部の横方向の寸法が狭くなることなく、連通部が狭くなることによる着用者の肌トラブルを防止することができる。また、第1前方弾性領域の間には前方非弾性領域、または実質的に収縮力が作用しない領域を形成することとしたので、連通部に前ウエスト弾性部材の弾性収縮力が作用することなく、連通部の形状の安定化を図ることができる。

- [0016] 後ウエスト域には、離隔シートの両側部分の横方向外側に、後ウエスト弾性部材による第1後方弾性領域が形成されることとしたので、後ウエスト域においても、連通部の横方向の寸法が狭くなるのを抑制することができ、より一層着用者の肌トラブルを防止することができ、連通部の形状の安定化を図ることができる。

- [0017] 連通部は、クロッチ域に位置する中間部分から前端縁に向かって開口する前方連通部と、中間部分から後端縁に向かって開口する後方連通部とを含み

、離隔シート弾性部材は、前後方連通部に沿って取り付けられることとしたので、離隔シート弾性部材の収縮力によって、連通部の形状を維持することができる。したがって、連通部が狭くなることによって引き起こされる着用者の肌トラブルを防止することができる。

[0018] 前方非弾性領域は、前方連通部の横方向において最大となる長さ寸法に対応する寸法を有し、後方非弾性領域は、後方連通部の横方向において最大となる長さ寸法に対応する寸法を有することとしたので、前後方連通部が横方向に収縮させることなく、しかも前後方連通部の外側に位置する両側部分を横方向外側に引っ張ることができる。したがって、前後方連通部の形状の維持を図りながら、横方向の寸法が狭くなるのを抑制することができる。

[0019] 第1前後方弾性領域は、前後ウエスト域のそれぞれの縦方向の長さ寸法に対応する寸法を有することとしたので、前後ウエスト域全体で両側部分を外側に引っ張ることができる。すなわち、広い範囲で両側部分を外側に引っ張ることができ、より一層連通部の横方向の寸法が狭くなるのを抑制することが可能となる。

[0020] 離隔シート弾性部材は、前後ウエスト域のそれぞれにおいて第1前後方弾性領域に重なることとしたので、両側部分のみならず離隔シート弾性部材をも横方向外側に引っ張ることができる。したがって、離隔シート弾性部材が連通部の横方向の寸法が狭くなるように作用するような場合であっても、これを抑制することができる。

[0021] 離隔シートの前後端縁よりも縦方向外側において横方向に弾性的に収縮可能な第2前後方弾性領域を形成することとしたので、着用者のウエスト周り全体が横方向に伸縮可能となり、ウエストにおいてシャーシを着用者に密着させることができる。したがって、ウエストからの尿等の体液の漏れを防止することができる。

図面の簡単な説明

[0022] [図1] 第1の実施形態のおむつの斜視図。

[図2] 図1のI I - I I 線端面図。

- [図3] おむつの展開平面図。
- [図4] おむつの分解組立図。
- [図5] 第2の実施形態の展開平面図。
- [図6] 図5のV I－V I線端面図。

符号の説明

[0023]	1	おむつ（吸収性物品）
	2	シャーシ
	3	離隔シート
	7	前ウエスト域
	8	後ウエスト域
	9	クロッチ域
	10	吸液構造体
	20	前ウエスト弾性部材
	21	後ウエスト弾性部材
	30	側部分
	31	側部分
	32	中間部分
	33	前方連通部
	34	後方連通部
	39	離隔シート弾性部材
	43	第1前方弾性領域
	44	第1後方弾性領域
	45	前方非弾性領域
	46	後方非弾性領域
	47	第2前方弾性領域
	48	第2後方弾性領域
	51	前フラップ
	52	後フラップ

発明を実施するための最良の形態

[0024] 吸収性物品として使い捨ておむつを用い、本発明の一例を説明する。

[0025] <第1の実施形態>

図1～4は第1の実施形態を示したものである。図1はおむつ1の着用状態を示した図である。図示したように、この実施形態のおむつはいわゆるプルオン・パンツ型のものである。おむつ1はシャーシ2と離隔シート3とを含む。シャーシ2はパンツ型に形成され、身体側内面5および着衣側外面6と、前ウエスト域7、後ウエスト域8および前記前後ウエスト域7、8間に位置するクロッチ域9を含んでいる。前ウエスト域7からクロッチ域9を通過して後ウエスト域8へと向かう方向を縦方向Yとし、これに直交する方向を横方向Xとしている。シャーシ2は、内面シート11と外面シート12と、これら内外面シート11、12の間に介在する不透液性の漏れバリアシート13と、内面シート11に積層された吸液構造体10とによって形成されている。

[0026] シャーシ2は前後ウエスト域7、8において、互いのウエスト側縁部14、15の対向面が重なり合い、間欠的に並ぶ複数の接合部16において互いに接合されてシーム部が形成され、これによりプルオン・パンツ型に形成されている。

接合部16でウエスト側縁部14、15が接合されることにより、前後ウエスト域7、8で囲まれた領域にウエスト開口18が形成されるとともに、レッグ側縁部17で囲まれた一対のレッグ開口19が形成されている。ウエスト開口18の周縁部に沿って複数条の前後ウエスト弾性部材20、21が延び、レッグ開口19の周縁部に沿って複数条のレッグ弾性部材22が延びている。それら弾性部材20、21、22は、内面シート11と外面シート12との間にあり、これらシート11、12の少なくとも一方に接着剤（図示せず）を介して伸長状態で接合されている。

[0027] 図2は図1のI I-I I線断面図である。図2に示すように、内面シート11の身体側内面5に吸液構造体10は吸液性パネル23として形成され、

吸液構造体 10 よりもさらに身体側に離隔シート 3 が配置されている。吸液構造体 10 は、縦方向 Y に対向して、横方向 X に延びる前後端縁 23a, 23b を含む。

[0028] 吸液構造体 10 は、クロッチ域 9 から縦方向 Y に延びるとともに、前後ウエスト域 7, 8 の内面シート 11 に接合されている。吸液構造体 10 は、ティッシュペーパー等の吸液拡散シート 24 で包まれる吸液性芯材 25 と、吸液拡散シート 24 をさらに覆う身体側ライナ 26 とで形成されている。吸液構造体 10 の着衣側は外面シート 12 の内側に配置された漏れバリアシート 13 で被覆され、芯材 25 に吸収された体液がおむつ 1 から漏れるのを防止する。漏れバリアシート 13 は、吸液構造体 10 の底面に直接接合されることもある。内外面シート 11, 12 は通気性かつ疎水性の不織布等で形成され、漏れバリアシート 13 を介して接着剤、サーマルまたはウルトラソニックボンドにより互いに接合されている。

[0029] 離隔シート 3 の前端縁 27 と後端縁 28 は、その近傍が接着剤、サーマルまたはウルトラソニックボンドにより身体側ライナ 26 に接合されている。前端縁 27 と後端縁 28 とは、それぞれ前ウエスト域 7 および後ウエスト域 8 に位置している。図示したようなプルオン・パンツ型の状態においては、クロッチ域 9 が湾曲するとともに、後に説明する離隔シート弾性部材の収縮によって、離隔シート 3 は身体側ライナ 26 から身体側に向かって図面上方向に離間している。離隔シート 3 の前後端縁 27, 28 は身体側ライナ 26 に接合されているので、離隔シート 3 全体はハンモックを吊り下げたような形状を有する。このような形状により、離隔シート 3 と吸液構造体 10 との間に空隙 29 が形成される。

[0030] 図 3 は図 1 の接合部 16 における前後ウエスト域 7, 8 の接合を解き、おむつ 1 を縦方向 Y と横方向 X とに展開し、前後ウエスト域 7, 8 とクロッチ域 9 とが同一平面上に位置するようにしたおむつ 1 の平面図であり、図 4 は図 3 の分解組立図である。おむつ 1 は、平面状になるように各弾性部材の伸縮力を作用させない状態を示している。おむつ 1 は、横方向 X の寸法を二等

分する縦中心線P-Pと、縦方向Yの寸法を二等分する横中心線Q-Qとを有し、縦中心線P-Pに関して左右対称である。

[0031] シャーシ2はウエスト側縁部14、15とこれらウエスト側縁部14、15の間に位置するレッグ側縁部17とを有している。レッグ側縁部17が縦中心線P-Pに向かって凸となるように湾曲することによって、シャーシ2はほぼ砂時計型に形成されている。

内外面シート11、12の間には、複数条の前後ウエスト弾性部材20、21と、複数条のレッグ弾性部材22が取り付けられている。前ウエスト弾性部材20は、前ウエスト域7の縦方向Yにほぼ等間隔で、横方向Xに伸長状態で取り付けられている。後ウエスト弾性部材21は、後ウエスト域8の縦方向Yにほぼ等間隔で、横方向Xに伸長状態で取り付けられている。

[0032] 内面シート11の身体側には、吸液構造体10を積層し、さらに吸液構造体10の身体側内面には離隔シート3を積層している。吸液構造体10と離隔シート3とはその縦方向Yの長さ寸法がほぼ同じであって、これら吸液構造体10および離隔シート3は、内外面シート11、12の縦方向Yの長さ寸法よりも短くなるようにしている。吸液構造体10の吸液性芯材25はこれを包む身体側ライナ26よりも縦方向Yの長さ寸法が短くなるようにしている。したがって、吸液構造体10の前後端縁23a、23bには吸液性芯材25が含まれない領域が形成される。

[0033] 離隔シート3は、横方向Xに対向する両側部分30、31と両側部分30、31の間に連なる中間部分32とを有し、中間部分32はクロッチ域9に位置している。両側部分30、31および中間部分32によって前後方連通部33、34を形成している。前方連通部33は、中間部分32から前ウエスト域7に向かって開口してほぼU字形を形成し、後方連通部34は、中間部分32から後ウエスト域8に向かって開口しほぼU字形を形成している。前方連通部33は、両側部分30、31に位置する両内側縁35と、これら両内側縁35をつなぐ湾曲した閉鎖縁36とによって画成される。後方連通部34は両側部分30、31に位置する両内側縁37と、これら両内側縁3

7に連なる湾曲した閉鎖縁38とによって画成される。

[0034] 離隔シート3には、前後方連通部33, 34に沿って縦方向Yに延びる一対の離隔シート弾性部材39を伸長状態に取り付けている。離隔シート弾性部材39は縦中心線P-Pを挟んでほぼ対称に取り付けられ、中間部分32において縦中心線P-Pに向かって湾曲している。このように湾曲することによって、離隔シート弾性部材39の間隔が中間部分32において最も狭くなるようにしている。離隔シート3は、両側部分30, 31が吸液構造体10側に折り返されて二枚重ねになっている。この二枚重ねになった両側部分30, 31の間に離隔シート弾性部材39を図示しない接着剤によって接合している。

[0035] 離隔シート3は、クロッチ域9から前後ウエスト域7, 8に向かって延び、その両側部分30, 31で折り返された部分を吸液構造体10の身体側ライナ26に図示しない接着剤を介して接合し、第1前後方接合部40, 41を形成している。第1前方接合部40は折り返されているから、離隔シート3自体および接合部が補強される。第1前後方接合部40, 41は、少なくとも前後端縁27, 28に形成され、好ましくは前後ウエスト域7, 8それぞれの縦方向Yに亘って延び、クロッチ域9には存在しない。吸液構造体10は、内面シート11に第2接合部42を介して接合されている。第2接合部42は、吸液構造体10の前端縁23aから後端縁23bに亘って、すなわち前後ウエスト域7, 8およびクロッチ域9の全域に亘って延びるとともに、前後ウエスト域7, 8においては、第1前後方接合部40, 41と重なるように形成されている。

[0036] 前後ウエスト弾性部材20, 21によって、離隔シート3の両側部分30, 31の横方向X外側に第1前後方弾性領域43, 44が形成される。両側部分30, 31の前端縁27は前ウエスト域7にまで延び、前ウエスト弾性部材20は一方のウエスト側縁部14から側部分30まで、他方のウエスト側縁部14から側縁部31まで伸長状態に取り付けられている。すなわち、前ウエスト弾性部材20はウエスト側縁部14から第1前方接合部40およ

び第2接合部42を超えて前方連通部33の内側縁35まで延びている。同様に、両側部分30、31の後端縁28は後ウエスト域8にまで延び、後ウエスト弾性部材21は一方のウエスト側縁部15から側部分30まで、他方のウエスト側縁部15から側部分31まで伸長状態で取り付けられている。すなわち、後ウエスト弾性部材21はウエスト側縁部15から第1後方接合部41および第2接合部42を超えて後方連通部34の内側縁37まで延びている。このように両側部分30、31の横方向X外側に前後ウエスト弾性部材20、21が取り付けられることによって、これら前後ウエスト弾性部材20、21の収縮力が作用し、それぞれ一对の第1前後方弾性領域43、44が形成される。

[0037] 第1前方弾性領域43は横方向Xに離間して形成され、これら第1前方弾性領域43の間には、前ウエスト弾性部材20の収縮力が作用しない前方非弾性領域45が形成される。同様に第1後方弾性領域44も横方向Xに離間して形成されるので、これら第1後方弾性領域44の間にも、後ウエスト弾性部材21の収縮力が作用しない後方非弾性領域46が形成される。前方非弾性領域45は、前方連通部33の内側縁35の横方向Xの間隔が最大となる長さ寸法とほぼ同じ長さ寸法となるようにして前方連通部33に重なる位置に形成される。同様に、後方非弾性領域46は、後方連通部34の内側縁37の横方向Xの間隔が最大となる長さ寸法と同じ長さ寸法となるようにして後方連通部34に重なる位置に形成される。したがって、例えば前後方連通部33、34が前後端縁27、28に向かってその内側縁35、37の間隔が狭くなるように形成されている場合であっても、前後方非弾性領域45、46は、これら内側縁35、37の間隔が最大となった長さ寸法に対応させた長さ寸法になる。

[0038] 前後ウエスト域7、8において吸液構造体10が重ならない部分では、前後ウエスト弾性部材20、21が一方のウエスト側縁部14、15から他方のウエスト側縁部14、15に亘って、連続的に横方向Xに伸長状態で取り付けられる。したがって、離隔シート3の前後端縁27、28の縦方向Y外

側、言い換えれば吸液構造体 10 の前後端縁 23 a, 23 b の縦方向 Y 外側には、第 2 前後方弾性領域 47, 48 がそれぞれ形成される。ただし、吸液構造体 10 であって吸液性芯材 25 が存在しない領域においては、一部前後ウエスト弾性部材 20, 21 が重なるようにしている。このように吸液構造体 10 の前後端縁 23 a, 23 b の一部に前後ウエスト弾性部材 20, 21 を取り付けることによって、吸液構造体 10 が着用者の肌から浮き上がるのを抑制している。

[0039] 第 1 前後方弾性領域 43, 44 は、前後ウエスト域 7, 8 において横方向 X の図面左右に分断され、ウエスト側縁部 14, 15 に沿って縦方向 Y に延びている。第 2 前後方弾性領域 47, 48 は、ウエスト開口に沿って横方向 X に延びるとともに、少なくとも吸液構造体 10 の前後端縁 23 a, 23 b の縦方向 Y 外側に位置する。この実施形態では、第 2 前後方弾性領域 47, 48 は前後ウエスト域 7, 8 の一方のウエスト側縁部 14, 15 から他方のウエスト側縁部 14, 15 にまで延びていて、第 1 前後方弾性領域 43, 44 と接する、または重複していると理解することができる。

[0040] 上記のように取り付けられた前後ウエスト弾性部材 20, 21 において、第 1 前後方弾性領域 43, 44、前後方非弾性領域 45, 46 および第 2 前後方弾性領域 47, 48 は以下のようにして形成される。すなわち、前後ウエスト弾性部材 20, 21 は内外面シート 11, 12 の少なくともいずれか一方に接着剤によって伸長状態で取り付けられる。このとき前後ウエスト弾性部材 20, 21 は、弾性領域および非弾性領域の区別なく、前後ウエスト域 7, 8 の全面に亘って一方のウエスト側縁部 14, 15 から他方のウエスト側縁部 14, 15 へと取り付けられる。ただし、前後方非弾性領域 45, 46 に対応する部分においては、接着剤は塗布されない。この接着剤が塗布されていない部分において前後ウエスト弾性部材 20, 21 を切断または除去することによって、前後ウエスト弾性部材 20, 21 の収縮力が作用しない前後方非弾性領域 45, 46 を形成し、前後方非弾性領域 45, 46 以外の領域で第 1 前後方弾性領域 43, 44 および第 2 前後方弾性領域 47, 4

8を形成することができる。このように伸長状態に取り付けられた弾性部材20、21を切断等するだけで、弾性領域および非弾性領域を容易かつ低コストで形成することができる。

[0041] 上記のようなおむつ1を着用すると、離隔シート弾性部材39の収縮力によって、離隔シート3が吸液構造体10から着用者側に浮き上がって、離隔シート3と吸液構造体10との間に空隙29を形成する。離隔シート3のクロッチ域9には中間部分32が形成されているので、離隔シート3が浮き上がることによって、中間部分32が着用者の股下部分に接触する。そして、前方連通部33に着用者の外性器が位置し、前方連通部33を介して空隙29に排尿が可能となる。後方連通部34には肛門が位置し、後方連通部34を介して空隙29に排便が可能となる。排泄物の水分は、吸液構造体10によって吸収され、便等の固形分は離隔シート3によって肌に付着するのが抑制される。したがって、便が肌に付着することによる肌トラブルを防止することができる。

[0042] おむつ1の着用状態においては、第1前後方弾性領域43、44の収縮力によって、内面シート11に接合された吸液構造体10が第2接合部42を介して横方向Xに引っ張られる。吸液構造体10には第1前後方接合部40、41を介して離隔シート3の両側部分30、31が接合されているから、これら両側部分30、31も横方向X外側に引っ張られる。第1前後方弾性領域43、44の間に形成された前後方非弾性領域45、46には前後方ウエスト弾性部材20、21の収縮力が作用しないから、この前後方非弾性領域45、46が横方向Xに収縮することはない。したがって、前後方非弾性領域45、46に位置する前後方連通部33、34の間隔が狭くなることなく、この形状を安定して維持することができる。前後方連通部33、34の間隔が狭くなることのないので、特に前方連通部33において外性器に対する肌トラブルを抑制することができる。また後方連通部34においては便の通過を妨げることがなく、確実に便を空隙29に誘導することができるので、離隔シート3の着用者側に便が付着するのを抑制することができ、肌ト

266

ラブルを防止することができる。

[0043] 前後方非弾性領域 4 5, 4 6 においては、吸液構造体 1 0 にも横方向 X の収縮力が作用しない。したがって、吸液構造体 1 0 の皺の発生を抑制することができる。吸液構造体 1 0 に皺が発生すると、尿などの漏れを引き起こす可能性があり、これを抑制することができる。吸液構造体 1 0 の吸液性芯材 2 5 が存在しない領域に前後ウエスト弾性部材 2 0, 2 1 が重なり、第 2 前後方弾性領域 4 7, 4 8 を形成しているので、吸液構造体 1 0 を身体側に密着させることができるとともに、剛性が高く嵩高になる吸液性芯材 2 5 に皺が発生するのを抑制することができる。

[0044] 前後方非弾性領域 4 5, 4 6 は、前後方連通部 3 3, 3 4 の横方向 X の長さ寸法と同じ寸法にしているが、これに限ったものではない。第 1 前後方弾性領域 4 3, 4 4 が少なくとも両側部分 3 0, 3 1 の横方向 X 外側に位置し、この第 1 前後方弾性領域 4 3, 4 4 によって、両側部分 3 0, 3 1 が横方向 X に引っ張られれば、前後方非弾性領域 4 5, 4 6 および第 1 前後方弾性領域 4 3, 4 4 の寸法は適宜変更することが可能である。この実施形態では、前後方非弾性領域 4 5, 4 6 として約 4 0 mm 以上の横方向 X の長さ寸法を有している。

[0045] 前後方非弾性領域 4 5, 4 6 として、前後ウエスト弾性部材 2 0, 2 1 の収縮力が作用しない場合について説明しているが、吸液構造体 1 0 の身体側に対して収縮力が実質的に作用しないものであってもよい。「収縮力が実質的に作用しない」とは、前後方非弾性領域 4 5, 4 6 にウエスト弾性部材が存在していても吸液構造体 1 0 の剛性によってその収縮力が着用者側にほとんど作用しない、または作用し難い場合や、ウエスト弾性部材が切断されることによって収縮力を発現しない場合等が含まれる。

第 1 前後方弾性領域 4 3, 4 4 はウエスト側縁部 1 4, 1 5 の縦方向 Y に亘って形成されているが、必ずしもこの態様に限ったものではなく、ウエスト開口側にのみ、またはクロッチ域 9 側にのみ、一部形成されていてもよい。また、第 1 前後方弾性領域 4 3, 4 4 が縦方向 Y に分断されて形成される

ようにしてもよい。

- [0046] 離隔シート3の前後端縁27, 28の縦方向Y外側には、前後ウエスト弾性部材20, 21によって、第2前後方弾性領域47, 48が形成されているので、ウエスト開口18においてはおむつ1を着用者に密着させることができ、ウエスト開口18からの尿等の漏れを防止することができる。
- [0047] 離隔シート3には離隔シート弾性部材39が取り付けられ、離隔シート弾性部材39は中間部分32でその離間距離が最小となるように湾曲しているので、中間部分32では、横方向Xの収縮力と縦方向Yの収縮力とが作用する。このように収縮力が作用することによって、特に中間部分32が吸液構造体10から身体側への離間距離が大きくなり、中間部分32を着用者の肌と接触させることができる。
- [0048] 離隔シート弾性部材39は、中間部分32でその離間距離を最小としているが、これらが横方向Xに離間することによって、離隔シート3の横方向X外側への引っ張りを可能としている。例えば、離隔シート弾性部材39が中間部分32で交差して縦方向Yに延びている場合には、一方の弾性部材を横方向X外側に引っ張ると他方の弾性部材も追従して移動してしまい、互いを離間させるように横方向X外側に引っ張ることができない。したがって、離隔シート弾性部材39は中間部分32において交差させることなく、離間させて取り付けられている。離隔シート弾性部材39は、横方向X外側にそれぞれ引っ張ることができればよいので、これらの離間距離を制限するものではない。ただし、離隔シート弾性部材39の離間距離は、シャーシ2の横方向Xの長さ寸法の2.7%~11%であることが好ましく、例えば約9.9mm~40mmとすることができる。離間距離が2.7%よりも短い場合には、前後方連通部33, 34が横方向Xに狭くなる傾向があり、11%よりも長い場合には、吸液構造体10からの中間部分32の離間距離が短くなる傾向にある。
- [0049] 離隔シート弾性部材39が前後ウエスト弾性部材20, 21に重なるようにしているので、前後ウエスト弾性部材20, 21が横方向Xに収縮すれば

、離隔シート弾性部材 39 も横方向 X に引っ張られる。したがって、より一層前後方連通部 33, 34 の横方向 X に狭くなるのを抑制することができる。

前後ウエスト弾性部材 20, 21 および離隔シート弾性部材 39 として、糸状のゴムひもを用いているが、帯状のゴム等、一般的な弾性部材を用いることができる。

[0050] <第 2 の実施形態>

図 5 は第 2 の実施形態について示したおむつ 1 の展開平面図であり、図 6 は図 5 の V I - V I 線端面図である。このおむつ 1 はいわゆるオープン型のものである。この実施形態において、第 1 の実施形態と同様の構成要素には第 1 の実施形態と同じ符号を用い、その詳細な説明を省略する。図示したようにおむつ 1 はシャーシ 2 と離隔シート 3 とを含み、シャーシ 2 は、略矩形の内外面シート 11, 12 と、前ウエスト域 7 に位置する前フラップ 51 と、後ウエスト域 8 に位置する後フラップ 52 と、クロッチ域 9 に位置し前後ウエスト域 7, 8 に延びる吸液構造体 10 とを含む。

[0051] 吸液構造体 10 は、内外面シート 11, 12 の間に介在し、吸液性芯材 25 と、吸液性芯材 25 を包む吸液拡散シート 24 と、吸液拡散シート 24 の着衣側に位置する漏れバリアシート 53 とを含む。漏れバリアシート 53 の着衣側には外面シート 12 が接合され、内面シート 11 の身体側には直接離隔シート 3 が取り付けられる。

[0052] 内外面シート 11, 12 の間には、前後フラップ 51, 52 の内側縁 55, 56 を接合し、これら前後フラップ 51, 52 が横方向 X 外側に延びて取り付けられている。前後フラップ 51, 52 は伸縮性シートで形成され、少なくとも横方向 X に伸縮可能に取り付けられている。後フラップ 52 の着衣側には、係合部材 57 を接合し、この係合部材 57 を前フラップ 51 の着衣側に係合させることによって、おむつ 1 を着用者に着用させる。この前後フラップ 51, 52 によって第 1 前後方弾性領域 43, 44 を形成している。

[0053] 前後フラップ 51, 52 の内側縁 55, 56 は、離隔シート 3 の両側部分

30, 31とは離間して形成され、前後フラップ51, 52が離隔シート3とは重ならない位置関係にしている。ただし、前後フラップ51, 52と離隔シート3とが重ならない構成に限定されるものではなく、これらが重なっているものであってもよい。

横方向Xに離間する第1前方弾性領域43の間には、前フラップ51の収縮力が作用しない前方非弾性領域45が形成され、第1後方弾性領域44の間には後フラップ52の収縮力が作用しない後方非弾性領域46が形成される。すなわち前後方非弾性領域45, 46には、前後フラップ51, 52が位置せず、これら前後フラップ51, 52の収縮力が作用しないようにしている。前後フラップ51, 52の内側縁55, 56が離隔シート3に重ならないように形成されることによって、前フラップ51間および後フラップ52間の離間距離を大きくすることができ、前後方非弾性領域45, 46の横方向Xの長さ寸法を大きくすることができる。

[0054] 離隔シート弾性部材39は、両側部分30, 31において前後方連通部33, 34に沿って縦方向Yに延びるとともに、中間部分32において湾曲し離間距離が最も短くなるようにしている。離隔シート弾性部材39は、クロッチ域9から前後ウエスト域7, 8に向かって延びているが、前後フラップ51, 52には重ならないように取り付けられている。離隔シート弾性部材39は、離隔シート3を吸液構造体10から身体側に離間させるためのものであるので、必ずしもその前後端が前後ウエスト域7, 8と重なっている必要はない。

[0055] このようなおむつ1を着用者に着用させるときには、接合部材57を引っ張って後フラップ52を伸長させた状態で、この接合部材57を前フラップ52に接合する。したがって、前後フラップ51, 52には収縮力が作用する。このように着用時において前後フラップ51, 52によって収縮力が作用することによって、第1前後方弾性領域43, 44が形成される。第1前後方弾性領域43, 44によって両側部分30, 31が横方向X外側に引っ張られるので、前後方連通部33, 34の横方向Xの距離が狭くなることが

なく、着用者の肌トラブルを防止することができる。

前後フラップ 5 1, 5 2 によって前後方非弾性領域 4 5, 4 6 を形成することができるので、特別な部材や作業を必要とせず、コスト上昇を抑制することができる。

[0056] この発明において、離隔シート 3 の身体側にさらに一对の漏れ防止カフを形成してもよい。漏れ防止カフとしては一般的なものをを用いることができる。漏れ防止カフを形成することによって、尿等の漏れを防止することができるとともに、漏れ防止カフと離隔シート 3 の両側部分 3 0, 3 1 とを接合することによって、前後方連通部 3 3, 3 4 が狭くならないようにその形状維持を図ることも可能である。

[0057] 離隔シート弾性部材 3 9 は、中間部分 3 2 において湾曲させてこれら横方向 X の離間距離が最も短くなるようにしているが、中間部分 3 2 での離間距離が最も短くなれば必ずしも湾曲させる必要がなく、例えば離隔シート弾性部材 3 9 を直線状に取り付けるようにしてもよい。この場合には、離隔シート弾性部材 3 9 は中間部分 3 2 から前後ウエスト域 7, 8 に向かって離間距離を大きくするように傾斜させることができる。

[0058] 前後ウエスト域 7, 8 のいずれにも弾性領域および非弾性領域を形成することとしたが、少なくとも前ウエスト域 7 に形成する。前方連通部 3 3 が着用者の外性器に接触することによる肌トラブルを防止するためには、前方連通部 3 3 が位置する前ウエスト域 7 側で、横方向 X の寸法が狭くなるのを防ぐ必要があるからである。後ウエスト域 8 にも弾性領域および非弾性領域を形成することによって、離隔シート 3 全体を横方向 X の外側に引っ張ることができ、より一層着用者の肌トラブルを防止することができる。

[0059] 離隔シート 3 には前後方連通部 3 3, 3 4 を形成しているが、前ウエスト域 7 に位置する連通部を形成していればよい。ただし、後ウエスト域 8 に位置する連通部をも形成することによって、尿と便とを別々に吸液構造体 1 0 側に導くことができる。また、中間部分 3 2 の吸液構造体 1 0 側に空隙 2 9 を前後に隔てるシートを取り付けてもよい。このように空隙 2 9 を隔てるこ

とによって、空隙 29 に排泄された尿と便とが混ざってしまうのを防止することができる。

- [0060] 離隔シート 3 は液抵抗性かつ通気性の不織布等、内面シート 11 および外面シート 12 は通気性不織布等、漏れバリアシート 13 は透湿性のプラスチックフィルム等、吸液構造体 10 はフラッフパルプと高吸収性ポリマー粒子との混合物等、それぞれ当技術分野の慣用素材を用いることができる。
- [0061] 第 1 の実施形態ではプルオン・パンツ型のおむつを用いて説明し、第 2 の実施形態ではオープン型のおむつを用いて説明したが、ウエスト弾性部材で前後ウエスト域を弾性化した第 1 の実施形態のタイプをオープン型のおむつに適用してもよいし、前後フラップで前後ウエスト域を弾性化した第 2 の実施形態のタイプをプルオン・パンツ型に適用してもよい。

請求の範囲

[請求項1]

縦方向および横方向と、身体側および着衣側と、前記縦方向に連なる前ウエスト域、後ウエスト域および前記前後ウエスト域間に位置するクロッチ域と、少なくとも前記クロッチ域に配置される吸液構造体とを有するシャーシと、前記シャーシの前記身体側にあつて前記クロッチ域から離間可能に形成された離隔シートとを含む吸収性物品において、

前記離隔シートは、前記縦方向に延びるとともに前記横方向に対向する一对の両側部分と、前記両側部分の間に連なる中間部分と、前記前ウエスト域に位置し前記両側部分および前記中間部分によって形成され前記身体側と前記シャーシ側とを連通させる連通部と、前記縦方向に延びるとともに伸長状態で取り付けられ前記中間部分での間隔がもっとも狭くなる一对の離隔シート弾性部材とを含み、前記縦方向に対向して前記横方向に延びる前後端縁が前記前後ウエスト域の身体側に固着され、

前記吸液構造体は、前記縦方向に対向して前記横方向に延びる前後端縁を対向させるように湾曲することによって、前記離隔シートと前記吸液構造体との間に空隙を形成し、少なくとも前記中間部分が着用者の肌に接触可能に形成され、

前記前ウエスト域には、少なくとも前記離隔シートの前記両側部分の前記横方向外側に、前記横方向に弾性的に収縮可能な一对の第1前方弾性領域が形成され、前記第1前方弾性領域の間には、前方非弾性領域が形成されることを特徴とする前記吸収性物品。

[請求項2]

縦方向および横方向と、身体側および着衣側と、前記縦方向に連なる前ウエスト域、後ウエスト域および前記前後ウエスト域間に位置するクロッチ域と、少なくとも前記クロッチ域に配置される吸液構造体とを有するシャーシと、前記シャーシの前記身体側にあつて前記クロッチ域から離間可能に形成された離隔シートとを含む吸収性物品にお

いて、

前記離隔シートは、前記縦方向に延びるとともに前記横方向に対向する一対の両側部分と、前記両側部分の間に連なる中間部分と、前記前ウエスト域に位置し前記両側部分および前記中間部分によって形成され前記身体側と前記シャーシ側とを連通させる連通部と、前記縦方向に延びるとともに伸長状態で取り付けられ前記中間部分での間隔がもっとも狭くなる一対の離隔シート弾性部材とを含み、前記縦方向に対向して前記横方向に延びる前後端縁が前記前後ウエスト域の身体側に固着され、

前記吸液構造体は、前記縦方向に対向して前記横方向に延びる前後端縁を対向させるように湾曲することによって、前記離隔シートと前記吸液構造体との間に空隙を形成し、少なくとも前記中間部分が着用者の肌に接触可能に形成され、

前記前ウエスト域には、少なくとも前記離隔シートの前記両側部分の前記横方向外側に、前記横方向に弾性的に収縮可能な一対の第1前方弾性領域が形成され、前記第1前方弾性領域の間は、前記吸液構造体の身体側において前記横方向に対する弾性収縮力が実質的に作用しないことを特徴とする前記吸収性物品。

[請求項3]

前記後ウエスト域には、前記離隔シートの前記両側部分の前記横方向外側に、前記横方向に弾性的に収縮可能な一対の第1後方弾性領域が形成され、前記第1後方弾性領域の間には、後方非弾性領域が形成される請求項1または2記載の吸収性物品。

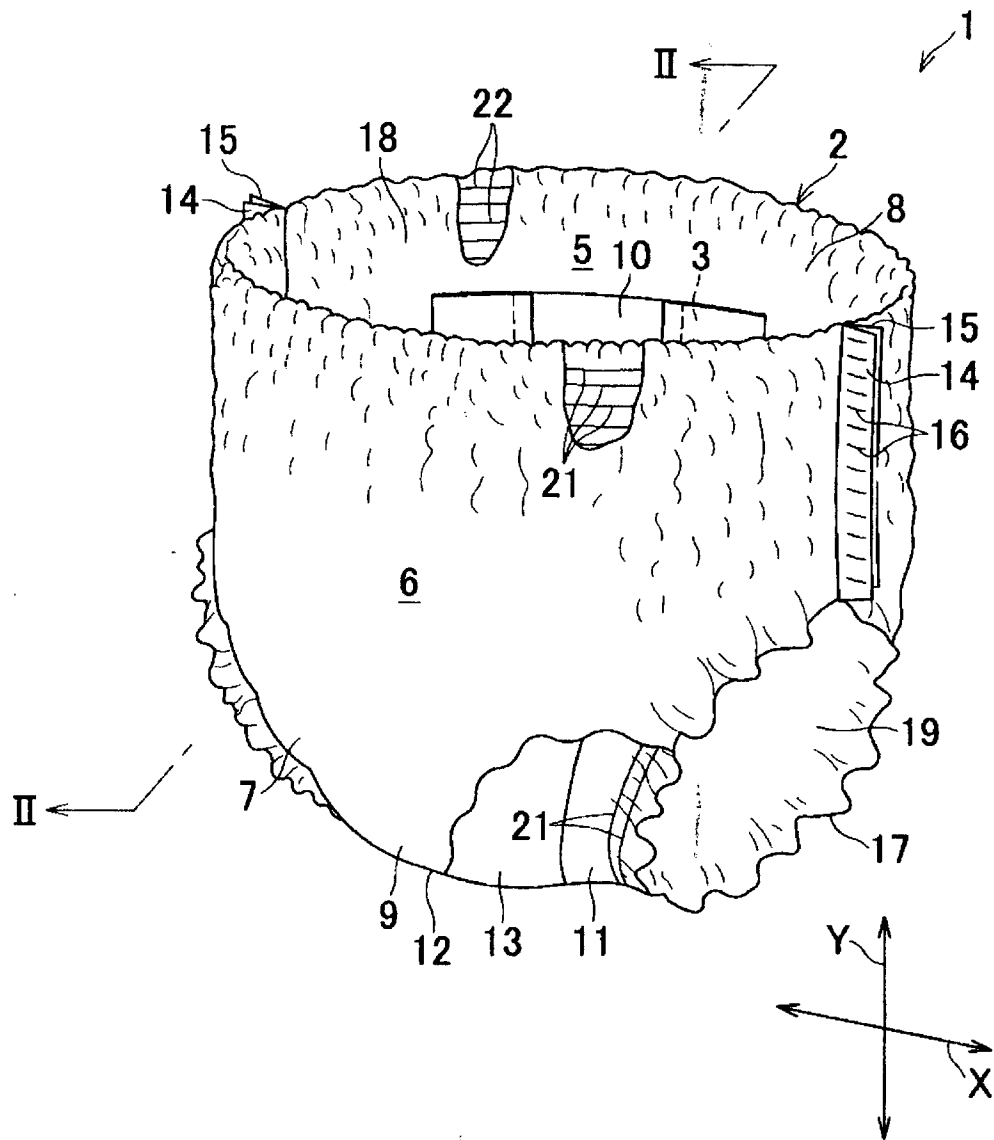
[請求項4]

前記離隔シートの前記中間部分は、前記クロッチ域に位置し、

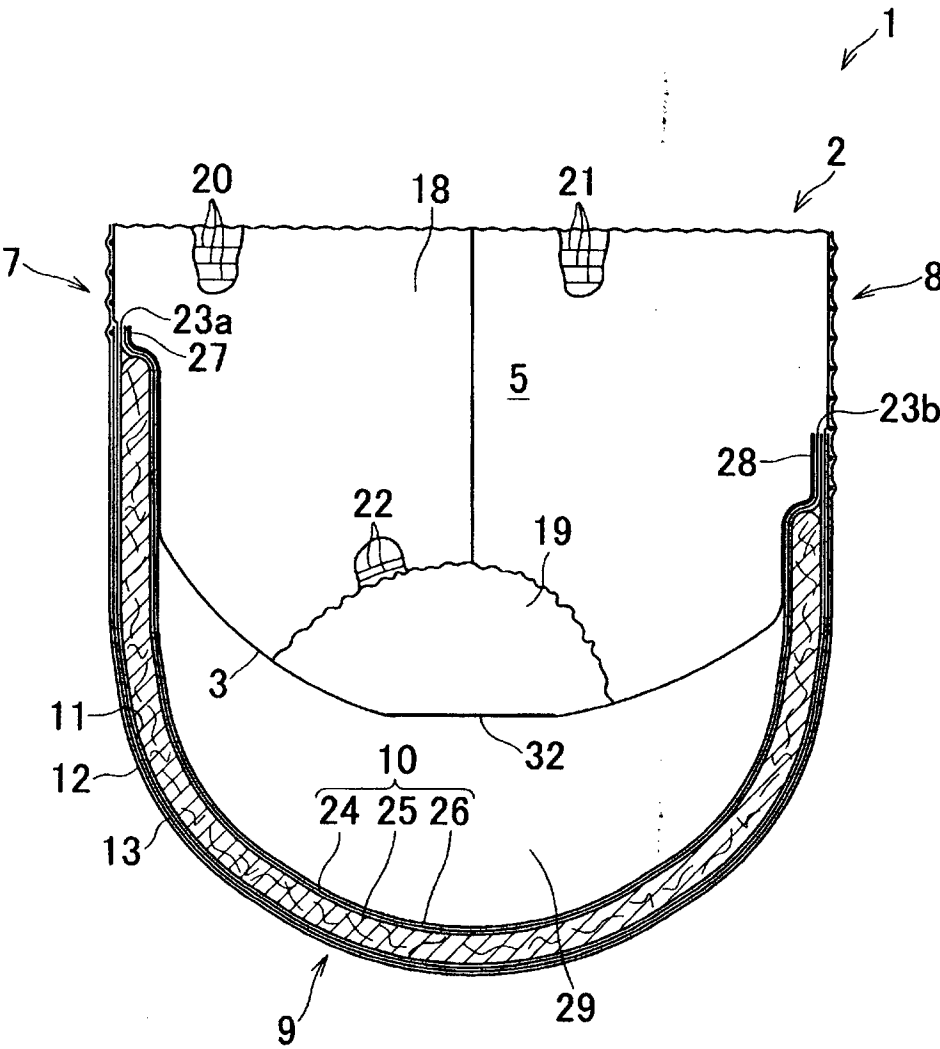
前記連通部は、前記中間部分から前記前端縁に向かって開口する前方連通部と、前記中間部分から前記後端縁に向かって開口する後方連通部とを含み、前記離隔シート弾性部材は、前記両側部分において前記縦方向に延びるとともに前記前後方連通部に沿って取り付けられる請求項1～3のいずれかに記載の吸収性物品。

- [請求項5] 前記前方非弾性領域は、前記前方連通部の前記横方向において最大となる長さ寸法に対応する寸法を有し、前記後方非弾性領域は、前記後方連通部の前記横方向において最大となる寸法に対応する寸法を有する請求項4記載の吸収性物品。
- [請求項6] 前記第1前後方弾性領域は、前記前後ウエスト域それぞれの前記縦方向の長さ寸法に対応する寸法を有する請求項1～5のいずれかに記載の吸収性物品。
- [請求項7] 前記離隔シート弾性部材は、前記前後ウエスト域のそれぞれにおいて前記第1前後方弾性領域に重なる請求項1～6のいずれかに記載の吸収性物品。
- [請求項8] 前記離隔シートの前記前後端縁よりも前記縦方向外側において前記横方向に弾性的に収縮可能な第2前後方弾性領域を形成する請求項1～7のいずれかに記載の吸収性物品。
- [請求項9] 前記離隔シートの前記両側部は、部分的に折り返されて前記吸液構造体の身体側ライナに接合され、前後方接合部を形成している請求項1～8のいずれかに記載の吸収性物品。

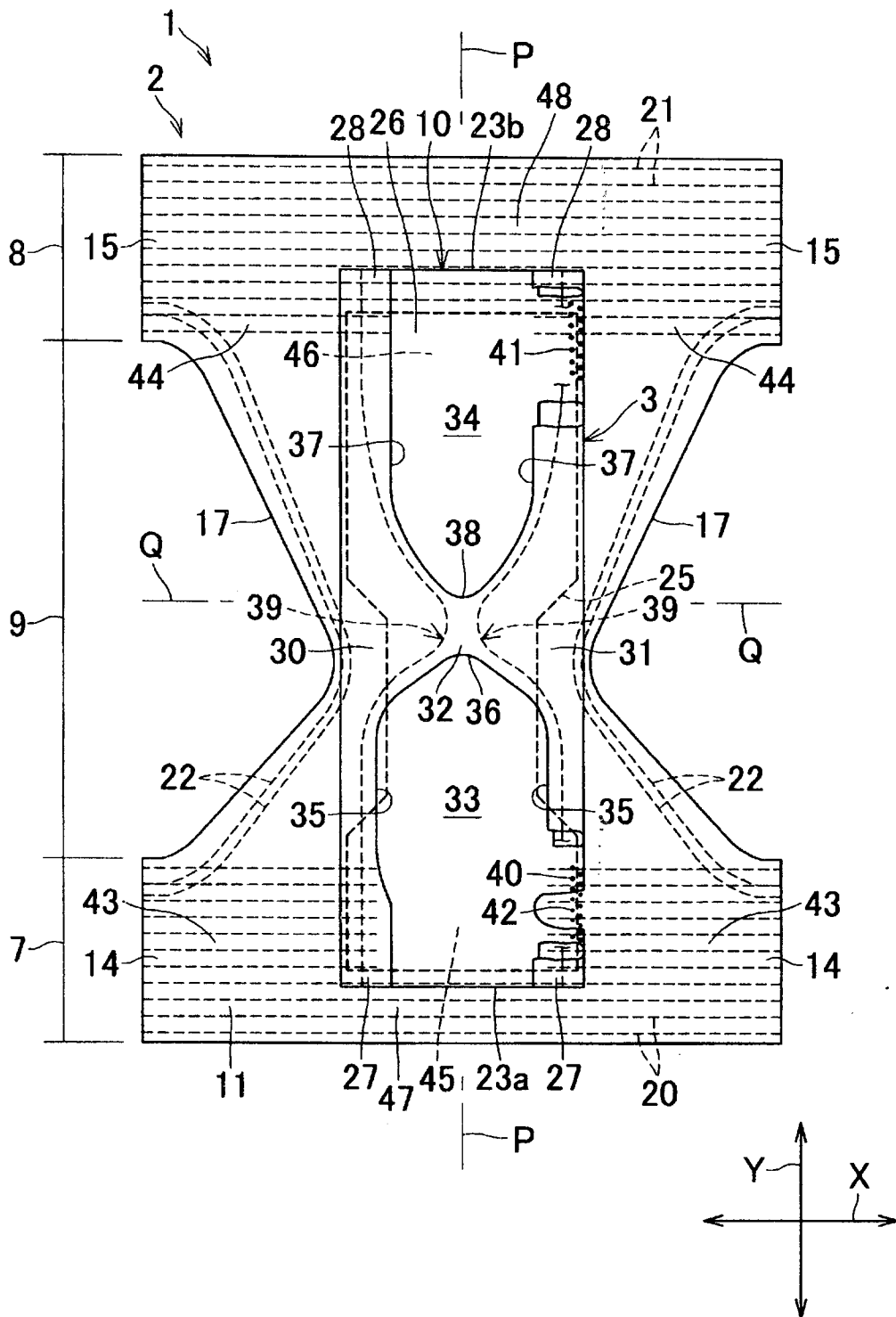
[図1]



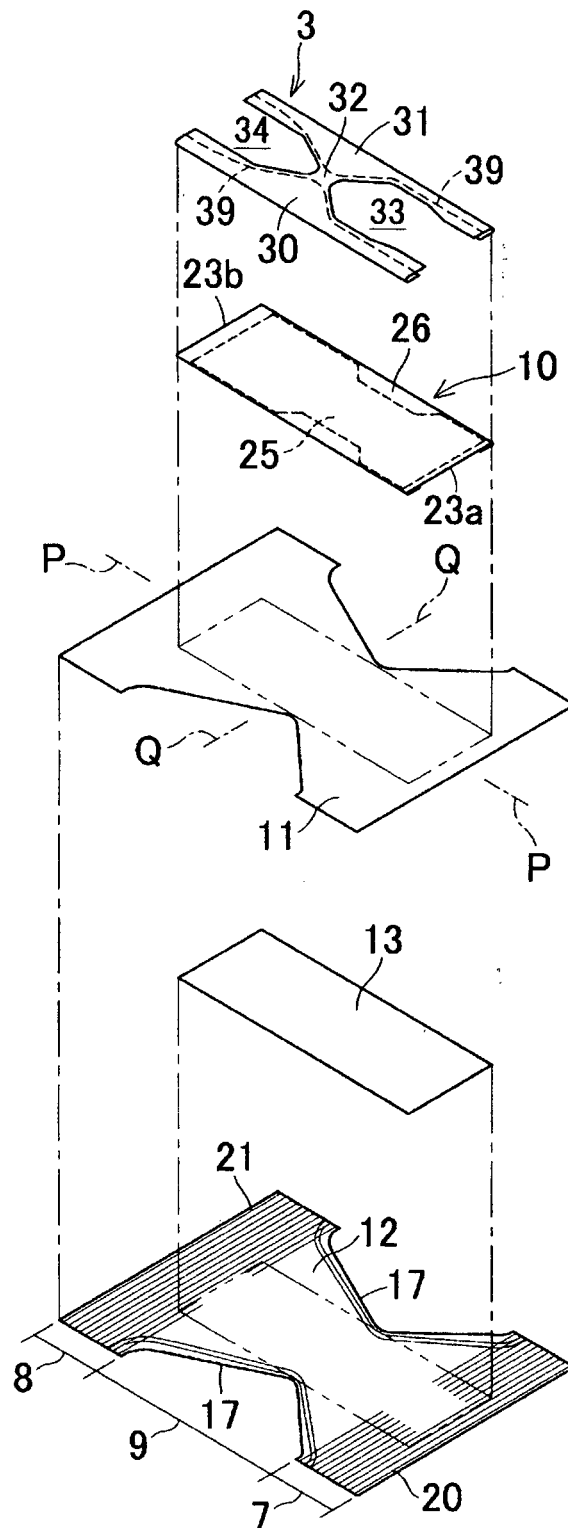
[図2]



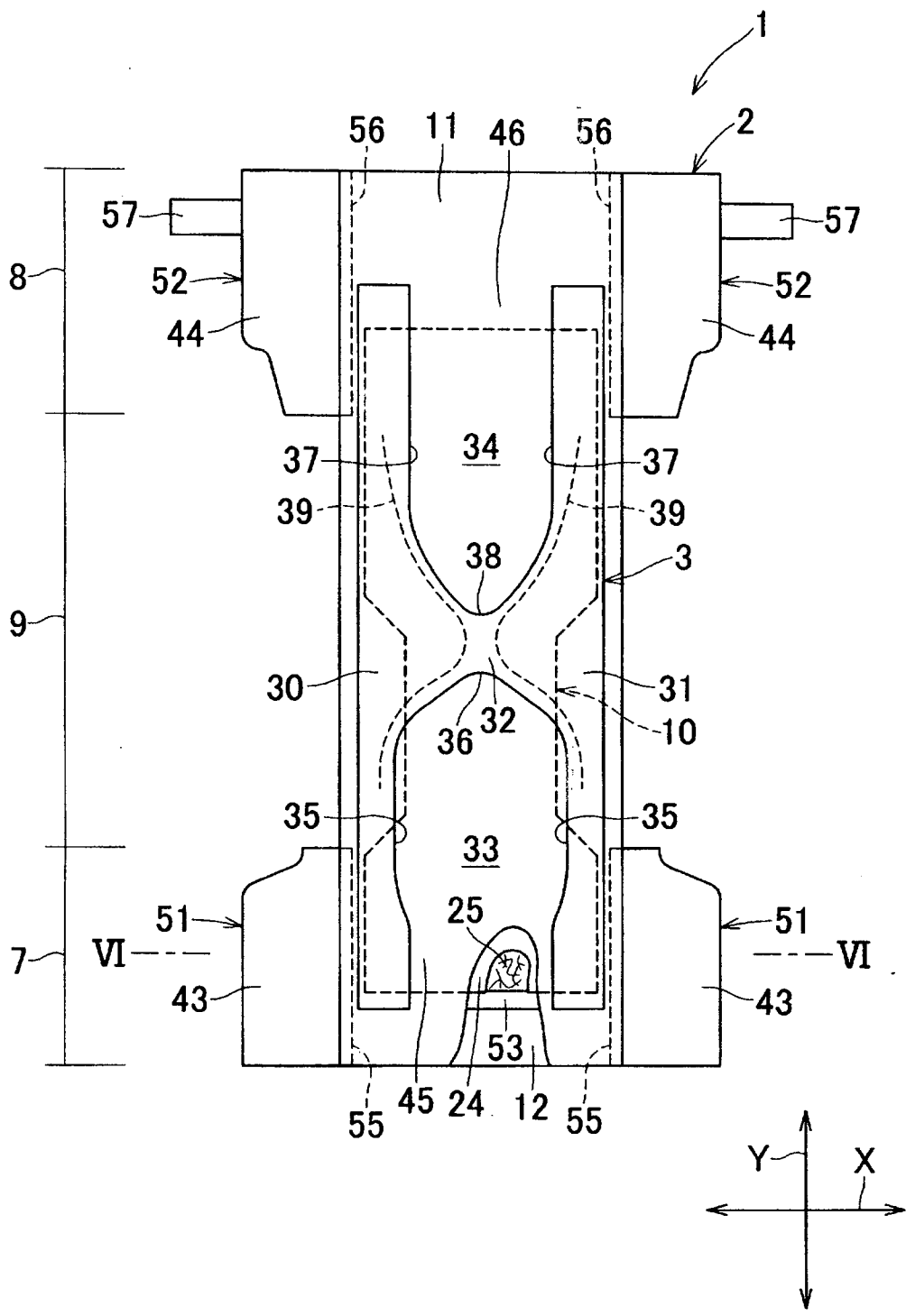
[図3]



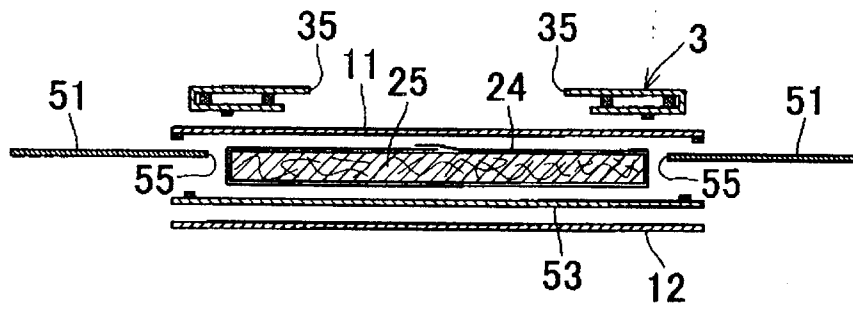
[図4]



[図5]



[図6]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2009/059842

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61F13/15(2006.01)i, A61F13/49(2006.01)i, A61F13/496(2006.01)i,
A61F13/511(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)

A61F13/15, A61F13/49, A61F13/496, A61F13/511

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 1996-2009
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2009 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2009

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.
A	WO 2008/096506 A1 (Uni-Charm Corp.), 14 August, 2008 (14.08.08), & JP 2008-194181 A	1-9
A	JP 2002-85450 A (Oji Paper Co., Ltd.), 26 March, 2002 (26.03.02), Par. Nos. [0056], [0064], [0069]; Figs. 1 to 2 & US 2003/0220623 A1 & US 2007/0078420 A1 & EP 1398013 A1 & WO 2002/024130 A1 & AU 8807401 A & CA 2422947 A & BR 114061 A & KR 10-2006-0066754 A & CN 1638707 A & HK 1080348 A & KR 10-2007-0085409 A & RU 2250096 C & ZA 200302171 A	1-9

☒ 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
25 August, 2009 (25.08.09)

Date of mailing of the international search report
01 September, 2009 (01.09.09)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2009/059842

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2007-236911 A (Japan Absorbent Technology Institute), 20 September, 2007 (20.09.07), Par. Nos. [0113] to [0119]; Figs. 33, 35 & US 2009/0005752 A1 & EP 1982679 A1 & WO 2007/091527 A1 & CA 2635935 A & KR 10-2008-0098005 A & CN 101378713 A	1-9
A	JP 2009-82358 A (Daio Paper Corp.), 23 April, 2009 (23.04.09), (Family: none)	1-9

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） Int.Cl. A61F13/15(2006.01)i, A61F13/49(2006.01)i, A61F13/496(2006.01)i, A61F13/511(2006.01)i		
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC）） Int.Cl. A61F13/15, A61F13/49, A61F13/496, A61F13/511		
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2009年 日本国実用新案登録公報 1996-2009年 日本国登録実用新案公報 1994-2009年		
国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	WO 2008/096506 A1（ユニ・チャーム株式会社）2008.08.14, & JP 2008-194181 A	1-9
A	JP 2002-85450 A（王子製紙株式会社）2002.03.26, 段落【0056】, 【0064】, 【0069】, 第1-2図 & US 2003/0220623 A1 & US 2007/0078420 A1 & EP 1398013 A1 & WO 2002/024130 A1 & AU 8807401 A & CA 2422947 A & BR 114061 A & KR 10-2006-0066754 A & CN 1638707 A & HK 1080348 A & KR 10-2007-0085409 A & RU 2250096 C & ZA 200302171 A	1-9
☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。		
* 引用文献のカテゴリー 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す） 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願 の日の後に公表された文献 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」同一パテントファミリー文献		
国際調査を完了した日 25.08.2009	国際調査報告の発送日 01.09.2009	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁（ISA/JP） 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官（権限のある職員） 武井 健浩 電話番号 03-3581-1101 内線 3320	3B 3224

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2007-236911 A (株式会社日本吸収体技術研究所) 2007. 09. 20, 段落【0113】 - 【0119】, 第 33 図, 第 35 図 & US 2009/0005752 A1 & EP 1982679 A1 & WO 2007/091527 A1 & CA 2635935 A & KR 10-2008-0098005 A & CN 101378713 A	1-9
A	JP 2009-82358 A (大王製紙株式会社) 2009. 04. 23, (ファミリーなし)	1-9

特許協力条約に基づく国際出願願書

紙面による写し (注意 電子データが原本となります)

0	受理官庁記入欄	
0-1	国際出願番号	PCT/JP2009/059842
0-2	国際出願日	2009年 05月 29日 (29.05.2009)
0-3	(受付印)	
0-4	様式 PCT/RO/101 この特許協力条約に基づく国際出願願書は、	
0-4-1	右記によって作成された。	JPO-PAS 0361
0-5	申立て 出願人は、この国際出願が特許協力条約に従って処理されることを請求する。	
0-6	出願人によって指定された受理官庁	日本国特許庁 (RO/JP)
0-7	出願人又は代理人の書類記号	2008-141544
I	発明の名称	吸収性物品
II	出願人	
II-1	この欄に記載した者は	出願人である (applicant only)
II-2	右の指定国についての出願人である。	米国を除く全ての指定国 (all designated States except US)
II-4ja	名称	ユニ・チャーム株式会社
II-4en	Name:	UNI-CHARM CORPORATION
II-5ja	あて名	7990111 日本国
II-5en	Address:	愛媛県四国中央市金生町下分 1 8 2 番地 182, Shimobun, Kinsei-cho, Shikokuchuo-shi, Ehime 7990111 Japan
II-6	国籍(国名)	日本国 JP
II-7	住所(国名)	日本国 JP
II-8	電話番号	0896570404
II-9	ファクシミリ番号	0896570407
II-11	出願人登録番号	000115108

特許協力条約に基づく国際出願願書

紙面による写し (注意 電子データが原本となります)

III-1	その他の出願人又は発明者	出願人及び発明者である (applicant and inventor) 米国のみ (US only) 中嶋 海陽 NAKAJIMA, Kaiyo 7691602 日本国 香川県観音寺市豊浜町和田浜 1 5 3 1 - 7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内 c/o Technical Center, UNI-CHARM CORPORATION, 153 1-7, Wadahama, Toyohama-cho, Kanonji-shi, Kagawa 7691602 Japan 日本国 JP 日本国 JP
III-1-1	この欄に記載した者は	
III-1-2	右の指定国についての出願人である。	
III-1-4ja	氏名(姓名)	
III-1-4en	Name (LAST, First):	
III-1-5ja	あて名	
III-1-5en	Address:	
III-1-6	国籍(国名)	
III-1-7	住所(国名)	
III-2	その他の出願人又は発明者	出願人及び発明者である (applicant and inventor) 米国のみ (US only) 湊 大尚 MINATO, Hironao 7691602 日本国 香川県観音寺市豊浜町和田浜 1 5 3 1 - 7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内 c/o Technical Center, UNI-CHARM CORPORATION, 153 1-7, Wadahama, Toyohama-cho, Kanonji-shi, Kagawa 7691602 Japan 日本国 JP 日本国 JP
III-2-1	この欄に記載した者は	
III-2-2	右の指定国についての出願人である。	
III-2-4ja	氏名(姓名)	
III-2-4en	Name (LAST, First):	
III-2-5ja	あて名	
III-2-5en	Address:	
III-2-6	国籍(国名)	
III-2-7	住所(国名)	

特許協力条約に基づく国際出願願書

紙面による写し (注意 電子データが原本となります)

III-3	その他の出願人又は発明者	
III-3-1	この欄に記載した者は	出願人及び発明者である (applicant and inventor)
III-3-2	右の指定国についての出願人である。	米国のみ (US only)
III-3-4ja	氏名(姓名)	神山 龍一
III-3-4en	Name (LAST, First):	KAMIYAMA, Ryuichi
III-3-5ja	あて名	7691602 日本国 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
III-3-5en	Address:	c/o Technical Center, UNI-CHARM CORPORATION, 1531-7, Wadahama, Toyohama-cho, Kanonji-shi, Kagawa 7691602
III-3-6	国籍(国名)	Japan
III-3-7	住所(国名)	日本国 JP
IV-1	代理人又は共通の代表者、通知のあて名 下記の者は国際機関において右記のごとく出願人のために行動する。	代理人 (agent)
IV-1-1ja	氏名(姓名)	白浜 吉治
IV-1-1en	Name (LAST, First):	SHIRAHAMA, Yoshiharu
IV-1-2ja	あて名	1050004 日本国 東京都港区新橋2丁目13番8号 新橋東和ビル
IV-1-2en	Address:	Shimbashi Towa Bldg., 13-8, Shimbashi 2-chome, Minato-ku, Tokyo 1050004
IV-1-3	電話番号	Japan 0335920171
IV-1-4	ファクシミリ番号	0335920173
IV-1-5	電子メール	shirapat@mb.infoweb.ne.jp
IV-1-6	代理人登録番号	100066267
IV-2	その他の代理人	筆頭代理人と同じあて名を有する代理人 (additional agent(s) with the same address as first named agent)
IV-2-1ja	氏名	白浜 秀二(100134072)
IV-2-1en	Name(s)	SHIRAHAMA, Shuji (100134072)

224

特許協力条約に基づく国際出願願書

紙面による写し (注意 電子データが原本となります)

V	国の指定		
V-1	この願書を用いてされた国際出願は、規則4.9(a)に基づき、国際出願の時点で拘束される全てのPCT締約国を指定し、取得しうるあらゆる種類の保護を求め、及び該当する場合には広域と国内特許の両方を求める国際出願となる。		
V-2	V-2欄は、特定の国の指定を除外するときに使用することができ、この指定を除外することができるのは、出願の際若しくは規則26の2.1により上記の特定の国における先の国内出願を基礎とする優先権を国際出願の第VI欄で主張する結果、その国の国内法令に基づいてこの先の国内出願の効果が消滅するのを避けるのを目的とする場合に限る。しかし、いったん除外した指定は、それを変更することはできない。	JP	
VI-1	先の国内出願に基づく優先権主張		
VI-1-1	出願日	2008年 05月 29日 (29. 05. 2008)	
VI-1-2	出願番号	2008-141544	
VI-1-3	国名	日本国 JP	
VI-2	優先権証明書送付の請求 上記の先の出願のうち、右記の番号のものについては、出願書類の認証謄本を作成し国際事務局へ送付することを、受理官庁に対して請求している。	VI-1	
VII-1	特定された国際調査機関(ISA)	日本国特許庁 (ISA/JP)	
VIII	申立て	申立て数	
VIII-1	発明者の特定に関する申立て	-	
VIII-2	出願し及び特許を与えられる国際出願日における出願人の資格に関する申立て	-	
VIII-3	先の出願の優先権を主張する国際出願日における出願人の資格に関する申立て	-	
VIII-4	発明者である旨の申立て(米国を指定国とする場合)	-	
VIII-5	不利にならない開示又は新規性喪失の例外に関する申立て	-	
IX	照合欄	用紙の枚数	添付された電子データ
IX-1	願書(申立てを含む)	5	✓
IX-2	明細書	19	✓
IX-3	請求の範囲	3	✓
IX-4	要約	1	✓
IX-5	図面	6	✓
IX-7	合計	34	
	添付書類	添付	添付された電子データ
IX-8	手数料計算用紙	-	✓
IX-18	PCT-SAFE 電子出願	-	-
IX-20	要約とともに提示する図の番号	3	
IX-21	国際出願の使用言語名	日本語	

特許協力条約に基づく国際出願願書

紙面による写し (注意 電子データが原本となります)

X-1	出願人、代理人又は代表者の記名押印	/100066267/
X-1-1	氏名(姓名)	白浜 吉治
X-1-2	署名者の氏名	
X-1-3	権限	
X-2	出願人、代理人又は代表者の記名押印	/100134072/
X-2-1	氏名(姓名)	白浜 秀二
X-2-2	署名者の氏名	
X-2-3	権限	

受理官庁記入欄

10-1	国際出願として提出された書類 の実際の受理の日	2009年 05月 29日 (29. 05. 2009)
10-2	図面	
10-2-1	受理された	
10-2-2	不足図面がある	
10-3	国際出願として提出された書類 を補完する書類又は図面であつ てその後期間内に提出されたも のの実際の受理の日(訂正日)	
10-4	特許協力条約第11条(2)に基づ く必要な補完の期間内の受理の日	
10-5	出願人により特定された国際調査機関	ISA/JP
10-6	調査手数料未払いにつき、国際 調査機関に調査用写しを送付していない	

国際事務局記入欄

11-1	記録原本の受理の日	
------	-----------	--

受領書
Official Filing Receipt

平成21年 5月29日
特許庁長官

識別番号 100066267
氏名(名称) 白浜 吉治 様

以下の書類を受領しました。

項番	書類名	整理番号	受付番号	提出日	出願番号通知(事件の表示)
1	国際出願	2008-141544	50901074691	平21. 5. 29	PCT/JP2009/ 59842

以上

特許協力条約

PCT

国際調査報告

(法 8 条、法施行規則第 40、41 条)
〔PCT18 条、PCT規則 43、44〕



出願人又は代理人 の書類記号 2008-141544	今後の手続きについては、様式PCT/ISA/220 及び下記 5 を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP2009/059842	国際出願日 (日.月.年) 29. 05. 2009	優先日 (日.月.年) 29. 05. 2008
出願人 (氏名又は名称) ユニ・チャーム株式会社		

国際調査機関が作成したこの国際調査報告を法施行規則第41条 (PCT18条) の規定に従い出願人に送付する。
この写しは国際事務局にも送付される。

この国際調査報告は、全部で 3 ページである。

☐ この調査報告に引用された先行技術文献の写しも添付されている。

1. 国際調査報告の基礎

a. 言語に関し、この国際調査は以下のものに基づき行った。

☒ 出願時の言語による国際出願

☐ 出願時の言語から国際調査のための言語である _____ 語に翻訳された、
この国際出願の翻訳文 (PCT規則12.3(a)及び23.1(b))

b. ☐ この国際調査報告は、PCT規則91の規定により国際調査機関が認めた又は国際調査機関に通知された明らかな誤りの訂正を考慮して作成した (PCT規則43.6の2(a))。

c. ☐ この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでいる (第 I 欄参照)。

2. ☐ 請求の範囲の一部の調査ができない (第 II 欄参照)。

3. ☐ 発明の単一性が欠如している (第 III 欄参照)。

4. 発明の名称は ☒ 出願人が提出したものを承認する。

☐ 次に示すように国際調査機関が作成した。

5. 要約は ☒ 出願人が提出したものを承認する。

☐ 第IV欄に示されているように、法施行規則第47条第1項 (PCT規則38.2) の規定により国際調査機関が作成した。出願人は、この国際調査報告の発送の日から 1 月以内にこの国際調査機関に意見を提出することができる。

6. 図面に関して

a. 要約書とともに公表される図は、

第 3 図とする。 ☒ 出願人が示したとおりである。

☐ 出願人は図を示さなかったので、国際調査機関が選択した。

☐ 本図は発明の特徴を一層よく表しているので、国際調査機関が選択した。

b. ☐ 要約とともに公表される図はない。

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. A61F13/15(2006.01)i, A61F13/49(2006.01)i, A61F13/496(2006.01)i, A61F13/511(2006.01)i			
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. A61F13/15, A61F13/49, A61F13/496, A61F13/511			
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2009年 日本国実用新案登録公報 1996-2009年 日本国登録実用新案公報 1994-2009年			
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)			
C. 関連すると認められる文献			
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号	
A	WO 2008/096506 ^Y A1 (ユニ・チャーム株式会社) 2008.08.14, & JP 2008-194181 ^A A	1-9	
A	JP 2002-85450 ^A (王子製紙株式会社) 2002.03.26, 段落【0056】, 【0064】, 【0069】, 第1-2図 & US 2003/0220623 A1 & US 2007/0078420 A1 & EP 1398013 A1 & WO 2002/024130 A1 & AU 8807401 A & CA 2422947 A & BR 114061 A & KR 10-2006-0066754 A & CN 1638707 A & HK 1080348 A & KR 10-2007-0085409 A & RU 2250096 C & ZA 200302171 A	1-9	
☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。			
* 引用文献のカテゴリー 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」同一パテントファミリー文献			
国際調査を完了した日 25.08.2009		国際調査報告の発送日 01.09.2009	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官 (権限のある職員) 武井 健浩 電話番号 03-3581-1101 内線 3320	3B 3224

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2007-236911 A (株式会社日本吸収体技術研究所) 2007.09.20, 段落【0113】 - 【0119】, 第33図, 第35図 & US 2009/0005752 A1 & EP 1982679 A1 & WO 2007/091527 A1 & CA 2635935 A & KR 10-2008-0098005 A & CN 101378713 A	1-9
A	JP 2009-82358 A (大王製紙株式会社) 2009.04.23, (ファミリーなし)	1-9

特許協力条約

発信人 日本国特許庁（国際調査機関）

代理人 白浜 吉治 様 あて名 〒105-0004 日本国東京都港区新橋2丁目13番8号 新橋東和ビル
--



PCT
国際調査機関の見解書
(法施行規則第40条の2)
[PCT規則43の2.1]

発送日 (日.月.年)	01.09.2009
----------------	------------

出願人又は代理人 の書類記号 2008-141544	今後の手続きについては、下記2を参照すること。
-------------------------------	-------------------------

国際出願番号 PCT/J P 2009/059842	国際出願日 (日.月.年) 29.05.2009	優先日 (日.月.年) 29.05.2008
-------------------------------	-----------------------------	---------------------------

国際特許分類 (IPC) Int.Cl. A61F13/15(2006.01)i, A61F13/49(2006.01)i, A61F13/496(2006.01)i, A61F13/511(2006.01)i

出願人 (氏名又は名称) ユニ・チャーム株式会社

1. この見解書は次の内容を含む。 ☒ 第I欄 見解の基礎 ☐ 第II欄 優先権 ☐ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解の不作成 ☐ 第IV欄 発明の単一性の欠如 ☒ 第V欄 PCT規則43の2.1(a)(i)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明 ☐ 第VI欄 ある種の引用文献 ☐ 第VII欄 国際出願の不備 ☐ 第VIII欄 国際出願に対する意見
2. 今後の手続き 国際予備審査の請求がされた場合は、出願人がこの国際調査機関とは異なる国際予備審査機関を選択し、かつ、その国際予備審査機関がPCT規則66.1の2(b)の規定に基づいて国際調査機関の見解書を国際予備審査機関の見解書とみなさない旨を国際事務局に通知していた場合を除いて、この見解書は国際予備審査機関の最初の見解書とみなされる。 この見解書が上記のように国際予備審査機関の見解書とみなされる場合、様式PCT/ISA/220を送付した日から3月又は優先日から22月のうちいずれか遅く満了する期限が経過するまでに、出願人は国際予備審査機関に、適当な場合は補正書とともに、答弁書を提出することができる。 さらなる選択肢は、様式PCT/ISA/220を参照すること。
3. さらなる詳細は、様式PCT/ISA/220の備考を参照すること。

見解書を作成した日 25.08.2009			
名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 武井 健浩 電話番号 03-3581-1101 内線 3320	3B	3224

様式PCT/ISA/237 (表紙) (2007年4月)

第 I 欄 見解の基礎

1. 言語に関し、この見解書は以下のものに基づき作成した。

☒ 出願時の言語による国際出願

☐ 出願時の言語から国際調査のための言語である _____ 語に翻訳された、この国際出願の翻訳文
(PCT規則12.3(a)及び23.1(b))

2. ☐ この見解書は、PCT規則 91 の規定により国際調査機関が認めた又は国際調査機関に通知された明らかな誤りの訂正を考慮して作成した (PCT規則 43 の 2.1(b))。

3. この国際出願で開示されたヌクレオチド又はアミノ酸配列に関して、以下に基づき見解書を作成した。

a. タイプ ☐ 配列表

☐ 配列表に関連するテーブル

b. フォーマット ☐ 紙形式

☐ 電子形式

c. 提出時期 ☐ 出願時の国際出願に含まれていたもの

☐ この国際出願と共に電子形式により提出されたもの

☐ 出願後に、調査のために、この国際調査機関に提出されたもの

4. ☐ さらに、配列表又は配列表に関連するテーブルを提出した場合に、出願後に提出した配列若しくは追加して提出した配列が出願時に提出した配列と同一である旨、又は、出願時の開示を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。

5. 補足意見：

第Ⅴ欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についてのPCT規則43の2.1(a)(i)に定める見解、それを裏付ける文献及び説明				
1. 見解				
新規性 (N)	請求項	1-9		有
	請求項			無
進歩性 (IS)	請求項	1-9		有
	請求項			無
産業上の利用可能性 (IA)	請求項	1-9		有
	請求項			無
2. 文献及び説明				
請求項 1-9 に係る発明は、国際調査報告で引用された文献に対して進歩性を有する。 文献 1-4 には、第 1 前方弾性領域の間に、前方非弾性領域又は横方向に対する弾性収縮力が実質的に作用しない部分を形成する点が記載されておらず、しかもその点は当業者といえども容易に想到し得ないものである。				

PATENT COOPERATION TREATY

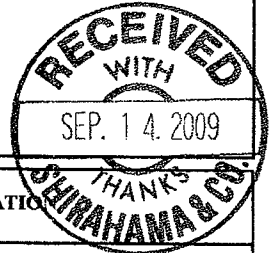
PCT/JP2009/059842

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCTNOTIFICATION CONCERNING
SUBMISSION OR TRANSMITTAL
OF PRIORITY DOCUMENT

(PCT Administrative Instructions, Section 411)

Date of mailing (day/month/year) 31 August 2009 (31.08.2009)	To: SHIRAHAMA, Yoshiharu Shimbashi Towa Bldg., 13-8, Shimbashi 2-chome, Minato-ku, Tokyo 1050004 JAPON
Applicant's or agent's file reference 2008-141544	IMPORTANT NOTIFICATION
International application No. PCT/JP2009/059842	International filing date (day/month/year) 29 May 2009 (29.05.2009)
International publication date (day/month/year) Not yet published	Priority date (day/month/year) 29 May 2008 (29.05.2008)
Applicant UNI-CHARM CORPORATION et al	



- By means of this Form, which replaces any previously issued notification concerning submission or transmittal of priority documents, the applicant is hereby notified of the date of receipt by the International Bureau of the priority document(s) relating to all earlier application(s) whose priority is claimed. Unless otherwise indicated by the letters "NR", in the right-hand column or by an asterisk appearing next to a date of receipt, the priority document concerned was submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b).
- (If applicable)* The letters "NR" appearing in the right-hand column denote a priority document which, on the date of mailing of this Form, had not yet been received by the International Bureau under Rule 17.1(a) or (b). Where, under Rule 17.1(a), the priority document must be submitted by the applicant to the receiving Office or the International Bureau, but the applicant fails to submit the priority document within the applicable time limit under that Rule, **the attention of the applicant is directed** to Rule 17.1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.
- (If applicable)* An asterisk (*) appearing next to a date of receipt, in the right-hand column, denotes a priority document submitted or transmitted to the International Bureau but not in compliance with Rule 17.1(a) or (b) (the priority document was received after the time limit prescribed in Rule 17.1(a) or the request to prepare and transmit the priority document was submitted to the receiving Office after the applicable time limit under Rule 17.1(b)). Even though the priority document was not furnished in compliance with Rule 17.1(a) or (b), the International Bureau will nevertheless transmit a copy of the document to the designated Offices, for their consideration. In case such a copy is not accepted by the designated Office as the priority document, Rule 17.1(c) provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

<u>Priority date</u>	<u>Priority application No.</u>	<u>Country or regional Office or PCT receiving Office</u>	<u>Date of receipt of priority document</u>
29 May 2008 (29.05.2008)	2008-141544	JP	16 July 2009 (16.07.2009)

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Authorized officer

Yoshiko Kuwahara

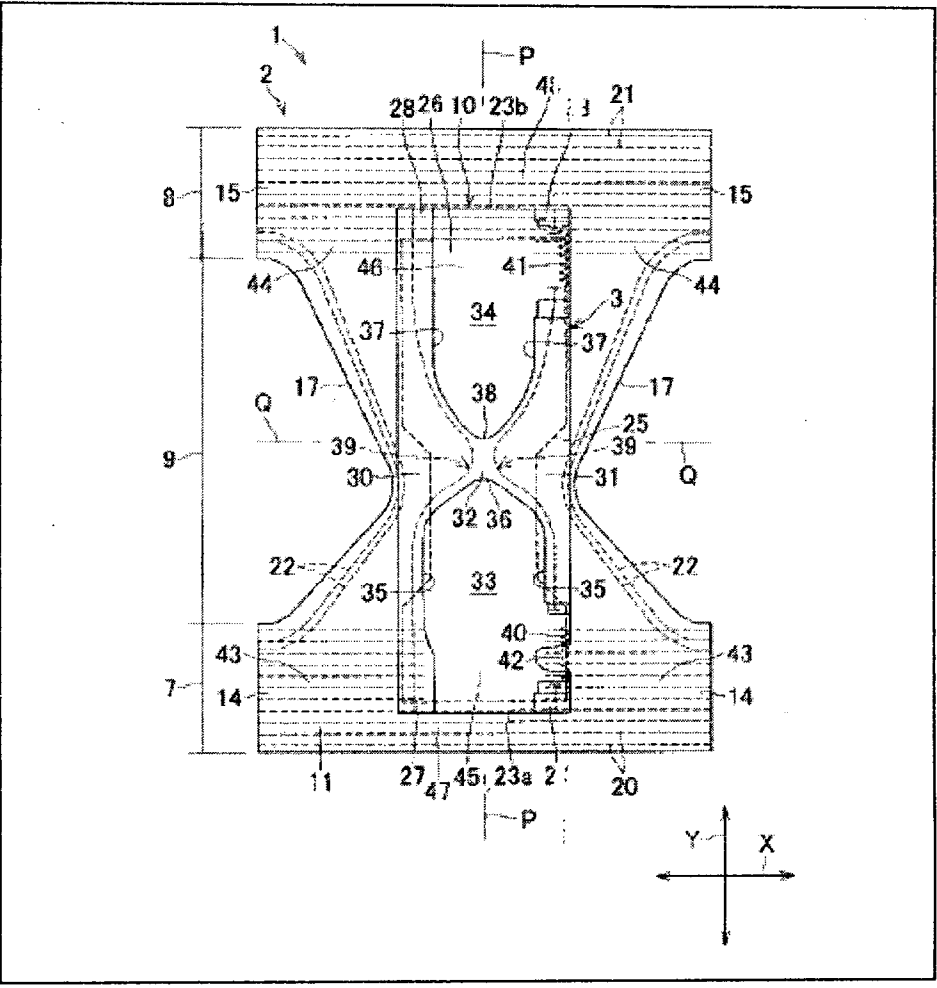
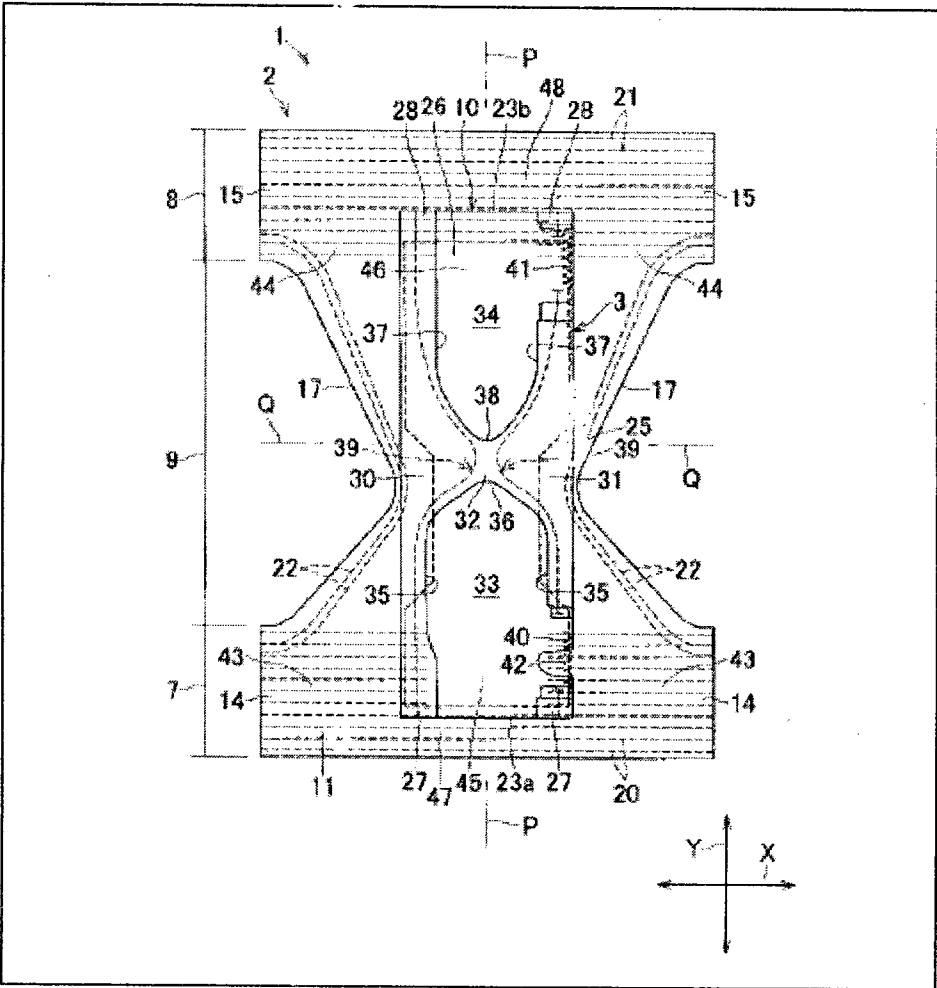
e-mail PT07.PCT@WIPO.INT

Telephone No. +41 22 338 74 07

Facsimile No. +41 22 338 82 70

Form PCT/IB/304 (October 2005)

I/D6BTDWMD0





No. 10-161572- 00000-0000

Fecha: 2010-12-23 14:47:53 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Fóllos: 242

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE UT. ☐

- ☐ Indicación que se solicita una patente.
 - ☐ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
 - ☐ Descripción de la invención
 - ☐ Dibujos de ser estos pertinentes
 - ☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
- Completa ☐ Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☒ MODELO DE UTILIDAD PCT ☐ Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

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

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

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

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

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



Bogotá D.C.,
2020

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

REFERENCIA	Radicación No.	10 161572
	Solicitud internacional	PCT/JP2009/059842
	Fecha inicio fase nacional	29/12/2011
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	430
	Oficio No.	

02243

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

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

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

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

JOSE LUIS SALAZAR LOPEZ
Director de Nuevas Creaciones (E)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha
adpa11

11 FEB. 2011