

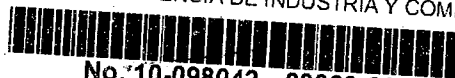
Organización y
Digitalización CSA Ltda



CSA836329

Industria

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-098042-00000-0000

Fecha: 2010-08-10 17:14:20

Dep. 2020 DIR. NUEVAS CR

Tra. 11 PATENTE Y II

Eve: 378 FASE NACIONAL I

Act. 411 PRESENTACION

Folios: 179

SUPERINTENDENCIA

DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL



SOLICITUD
REGISTRO DE PATENTE DE INVENCION

PCT

10-98042

EXPEDIENTE No

TITULO ARTÍCULO ABSORBENTE

CLASIFICACION INTERNACIONAL _____

SOLICITANTE UNI-CHARM CORPORATION

DOMICILIO JAPÓN

APODERADO DARIO CARDENAS NAVAS

BOGOTA D.C. _____

11-08-2010

PETITORIO



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-098042- -00000-0000

Fecha: 2010-08-10 17:14:20 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYI Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 179

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE PCT ENTRADA EN FASE NACIONAL

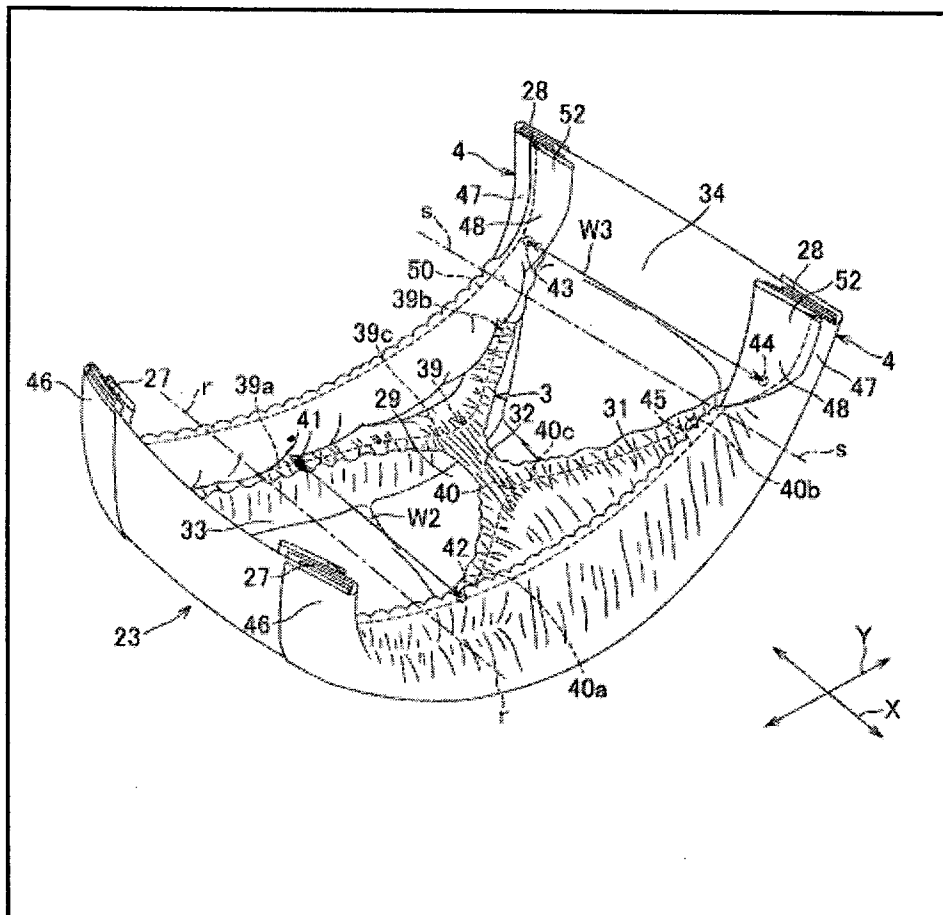
① SOLICITUD DE: ☒ Patente de Invención ☐ Patente de Modelo de Utilidad ☒ Capítulo I ☐ Capítulo II			
② SOLICITANTE	Nombre: UNI-CHARM CORPORATION Dirección: 182, Shimobun, Kinsei-cho, Shikokuchuo-shi, Ehime 7990111, Japón Nacionalidad o Domicilio: Japón Lugar de Constitución: Japón Teléfono: 3137800 Fax: 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 Cual Número 17066629 TP 1.250 BTA C.S.J.
④ INVENTOR(ES) (72)	Nombre: 1. Kaiyo Nakajima 2. Hironao Minato 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. Nacionalidad o Domicilio: 1. Japonés 2. Japonés		
⑤ PCT (86) Solicitud Internacional No. <u>PCT/JP2008/071076</u> Fecha <u>20.11.2008</u> Publicación Internacional No. <u>WO 2009/087823 A1</u> Fecha <u>16.07.2009</u>			
⑥ Título(54): <i>* Cambio Título</i> ARTÍCULO ABSORBENTE			
⑦ Clasificación Internacional (51): A61F 13/494, A61F 13/511			
⑧ Prioridad SI ☒ NO ☐	(33)País de Origen Japón	(32)Fecha 11.01.2008	(31)N° de Solicitud 2008-004892
⑨ Comprobante de Pago No.: <u>10-64,012</u> Fecha <u>Agosto 5, 2010</u>			

** NUEVO TITULO → Artículo Absorbente que tiene una Icming de Barrera con primeros y segundos miembros elásticos contiguos uno al otro y Apujeros pasantes delantero y trasero.*

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° 2008-004892

11 FIGURA CARACTERISTICA



12

Solicito la Concesión de la patente

NOMBRE: **DARIO CARDENAS NAVAS**

FIRMA:

[Handwritten signature of Dario Cardenas Navas]

C.C.

17066629 BTA

TP.

1.250
C.S.J.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-098042- -00000-0000

Fecha: 2010-08-10 17:14:20 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 179

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 58,608
FECHA : JULIO 16 DE 2010

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CARDENAS Y CARDENAS P.I. CONSIGNACION		BANCO DE BOGOTA	062754387	137180433	16/07/2010	4,350,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	21 CERTIFICACIONES
			13,000.00
		TOTAL :	\$ 13,000.00

SON: TRECE MIL PESOS

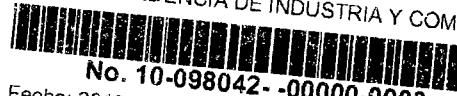
RESPONSABLE :

CARDENAS & CARDENAS

ABOGADOS

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-098042-00000-0000

Fecha: 2010-08-10 17:14:20 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 179

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : B00176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 58,609
FECHA : JULIO 16 DE 2010

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CARDENAS Y CARDENAS P.I.	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	137180433	16/07/2010	4,350,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09	DTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	21 CERTIFICACIONES
			13,000.00
		TOTAL :	\$ 13,000.00

SDN: TRECE MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-098042- -00000-0000

Fecha: 2010-08-10 17:14:20 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 179

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 64,012
FECHA : AGOSTO 5 DE 2010

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
CARDENAS Y CARDENAS P.I.	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	373851671	05/08/2010	8,246,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	998 VALOR COMPLEMENTO TARIFA AÑO ANTR
		TOTAL :	\$ 540,000.00

SON: QUINIENTOS CUARENTA MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

TARJETA ARCHIVO PROPIETARIOS

PATENTE DE INVENCION ____ PCT 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**

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

(30) Prioridad	(31) No. Prioridad	(32) Fecha	(33) País
	2008-004892	11.01.2008	Japón

(85) Fecha inicio fase nacional: **11.08.2010**

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

Fecha de presentación de la solicitud: **20.11.2008**

No. de solicitud **PCT/JP2008/071076**

(54) Título: **ARTICULO ABSORBENTE**



Industria y Comercio

PATENTE DE INVENCION

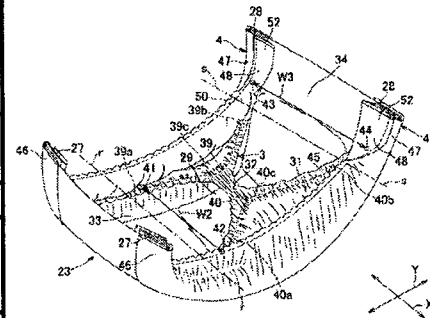
PCT ☒ X

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			
(74) Apoderado: DARIO CARDENAS NAVAS			
(30) Prioridad	(31) No. Prioridad	(32) Fecha	(33) País
	2008-004892	11.01.2008	Japón
(85) Fecha límite inicio fase nacional: 11.08.2010		(87) Publicación internacional:	
(86) Datos relativos a la presentación de la solíc. PCT		Fecha: 16.07.2009	
Fecha de presentación de la solicitud: 20.11.2008		No. Publicación WO 2009/087823 A1	
No. de solicitud PCT/JP2008/071076			

(54) Título: **ARTICULO ABSORBENTE**

(57) Resumen:

La presente invención tiene por objeto restringir la irritación indeseable a la piel del usuario, de una parte, y de otra parte proteger la piel del usuario del contacto con desperdicios corporales.

Se proporciona el pañal sobre un panel absorbente de líquidos (23) con una lámina de barrera (3) y dobleces de barrera a prueba de escape (4) que se extienden en una dirección longitudinal (Y). Los dobleces de barrera a prueba de escape (4) se elevan ellos mismos aparte del panel absorbente de líquidos (23) y la lámina de barrera (3) se hala hacia arriba así como también en una dirección transversal X bajo contracción de los miembros elásticos que se inclinan hacia los dobleces (50). Las zonas de unión delanteras se extienden desde un extremo delantero (27) a puntos que subyacen aparte de una línea central delantera (r-r) hacia la zona media (32) y segmentos delanteros (39a, 40a) de los primeros y segundos miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera (39, 40) tienen puntos separados máximamente (41, 42) para definir la distancia máxima (W2) entre los puntos (41, 42). Las zonas de unión traseras extendidas desde un extremo trasero (28) a una línea central trasera (s-s) y los segmentos traseros (39b, 40b) de los miembros elásticos respectivos (39, 40) tienen puntos traseros separados máximamente (43, 44) entre los que los segmentos traseros (39b, 40b) se separan máximamente uno del otro.

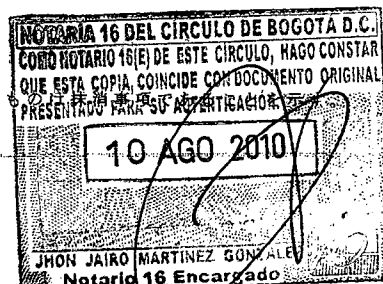
愛媛県四国中央市金生町下分182番地
 ユニ・チャーム株式会社
 会社法人等番号 5022-01-000748

	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
	会計監査人 監査法人トーマツ	平成19年 6月26日重任 平成19年 7月13日登記
社外取締役等の会社 に対する責任の 制限に関する規定	当社は、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

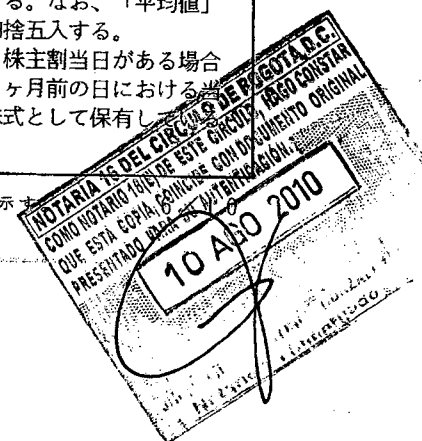
5/10



	新株予約権の数 5839個 なお、新株予約権1個当たりの目的たる株式の数（以下、「付与株式数」という。）は100株とする。ただし、当社普通株式の分割又は併合を行う場合には、付与株式数を次の算式により調整し、調整の結果生じる1株未満の端数は、これを切り捨てるものとする。当該調整後付与株式数を適用する日については、(1)。(2)(i)の規定を準用する。 調整後付与株式数＝調整前付与株式数×分割・併合の比率 また、当社が資本の減少、合併又は会社分割を行う場合等、付与株式数の調整を必要とするやむを得ない事由が生じたときは、資本の減少、合併又は会社分割の条件等を勘案の上、合理的な範囲で付与株式数を調整する。 また、付与株式数の調整を行うときは、当社は調整後付与株式数を適用する日の前日までに、必要な事項を新株予約権原簿に記載された各新株予約権を保有する者（以下、「新株予約権者」という。）に公告又は通知する。ただし、当該適用の日の前日までに公告又は通知を行うことができない場合には、以後速やかに公告又は通知するものとする。 新株予約権の目的たる株式の種類及び数 普通株式 58万3900株 各新株予約権の発行価額 無償 各新株予約権の行使に際して払込みをすべき金額 57万3100円 各新株予約権の行使に際して払込をなすべき金額は、各新株予約権の行使により発行又は移転する株式1株当たりの払込金額（以下、「行使価額」という。）に付与株式数を乗じた金額とする。 行使価額 金5731円 (1)行使価額の調整 (1)次の(i)又は(ii)の事由が生ずる場合、行使価額は、それぞれ次の算式（以下、「行使価額調整式」という。）により調整し、調整により生じる1円未満の端数はこれを切り上げる。 (i)当社が当社普通株式の分割又は併合を行う場合。 $\text{調整後行使価額} = \text{調整前行使価額} \times \frac{1}{\text{分割・併合の比率}}$ (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。）。 $\text{既発行 新規発行株式数} \times 1 \text{株当たり払込金額}$ $\text{調整後} = \text{調整前} \times \frac{\text{株式数} + \text{時 価}}{\text{行使価額 行使価額 既発行株式数} + \text{新規発行株式数}}$ 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

* 下線のあるものは抹消事項であることを示す

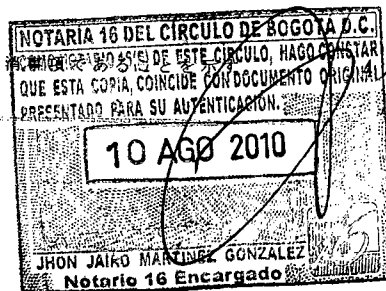


愛媛県四国中央市金生町下分182番地
 ユニ・チャーム株式会社
 会社法人等番号 5022-01-000748

	取締役 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

* 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

	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であることを

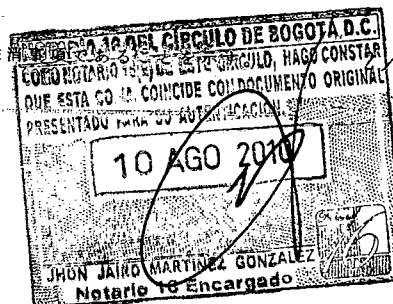


愛媛県四国中央市金生町下分182番地
 ユニ・チャーム株式会社
 会社法人等番号 5022-01-000748

	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1 36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

* 下線のあるものは株主

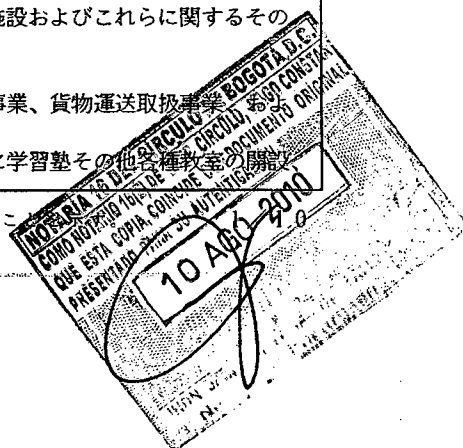


履歴事項全部証明書

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

商号	ユニ・チャーム株式会社	
本店	愛媛県川之江市金生町下分182番地	
	愛媛県四国中央市金生町下分182番地	平成16年 4月 1日変更
公告をする方法	電子公告の方法により行う。http://www.unicharm.co.jp/ir/ 当会社の公告は電子公告による公告をすることができない事故その他のやむを得ない事由が生じたときは、日本経済新聞に掲載して行う。	
会社成立の年月日	昭和16年4月2日	
目的	1. パルプの加工および販売 2. 紙の製造、加工および販売 3. ゴムの製造、加工および販売 4. 繊維の製造、加工および販売 5. 化学工業製品の製造および販売 6. ポリフィルム等の合成フィルムおよび綿の加工および販売 7. 医薬品、医薬部外品、医療用具、医療機器の製造、加工および販売 8. 化粧品の製造、加工および販売 9. 装身具ならびに化粧用器具の製造、加工および販売 10. 日用品雑貨の製造、加工および販売 11. 玩具および育児用品の製造および販売 12. 飲食品の製造、加工および販売 13. 農業および農薬用製品の製造、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、貨物運送取扱事業及び旅行業 27. 教育機材および教材の製作、売買ならびに学習塾その他各種教室の経営	

整理番号 ネ947225 * 下線のあるものは抹消事項であること



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, Kawano-shi,
Ehime-ken, Japan

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

Address changed on 1 April, 2004

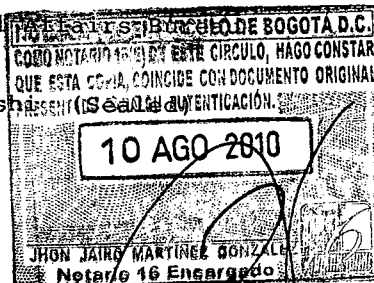
This is to certify that all items recorded in the
Commercial Register, but not closed, are contained herein.

June 2, 2008

Minato Branch, Tokyo Legal

Registrar: Hitoshi Igarashi

Ref.number: ne947225



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.

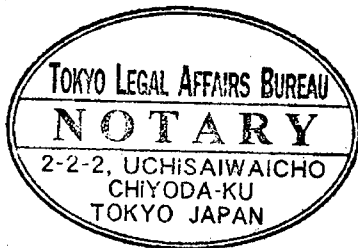
AND I make this solemn Declaration conscientiously believing the
same to be true and correct.



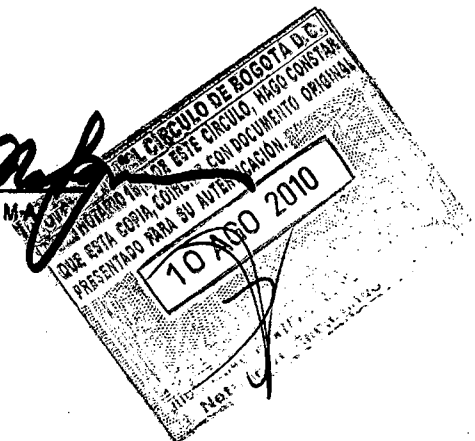
Takashi Jono

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



平成20年登簿第

7457号

証

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。

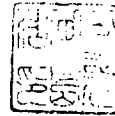


よって、これを認証する。

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

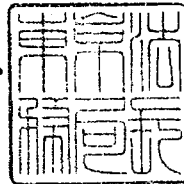
証 明

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

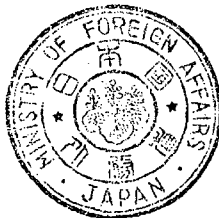
五十嵐義治



APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

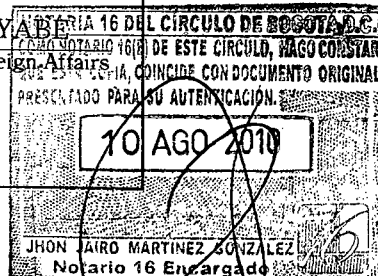
1. Country: JAPAN
This public document
2. has been signed by HIROSHI NAKAJIMA
3. acting in the capacity of Notary of the Tokyo Legal Affairs Bureau
4. bears the seal/stamp of HIROSHI NAKAJIMA, NOTARY
Certified
5. at Tokyo
6. JUL 25 2008
7. by the Ministry of Foreign Affairs
8. 08- N° 002953
9. Seal/stamp:
10. Signature



K. Oyabe

Kazutoyo OYABE

For the Minister for Foreign Affairs



平成20年登簿第

認

1656 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

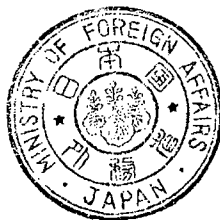
東京法務局長

五十嵐義治

APOSTILLE

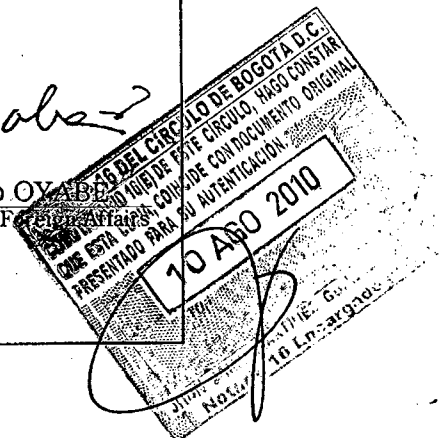
(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

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. Ogawa

Kazutoyo OYAMA
For the Minister for Foreign Affairs

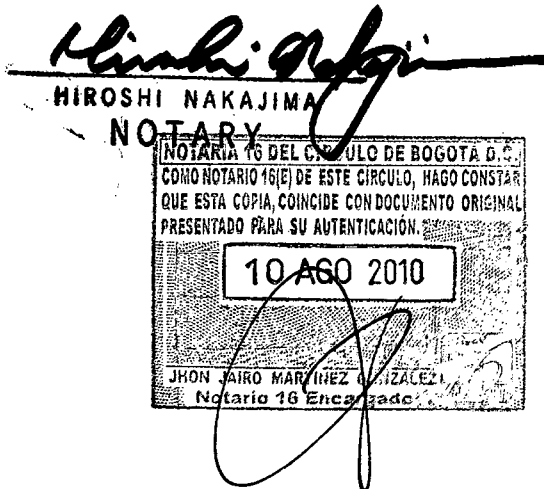
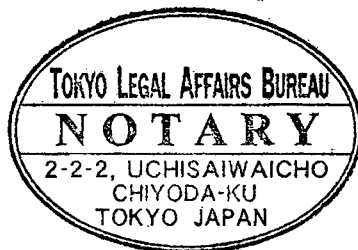


NOTARIAL CERTIFICATE

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



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.

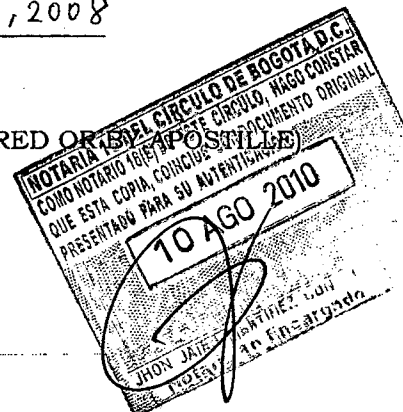
We further ratify and confirm every and all measure taken by the appointed attorneys towards the protection of the Industrial Property of the as referred herein.

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 J. Takahashi

NOTARY PUBLIC

(LEGALIZATION BY COLOMBIAN CONSUL IS REQUIRED OR)



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

$$\text{調整前行使価額} - \text{調整後行使価額} \times \text{承認前行使株式数}$$

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。)

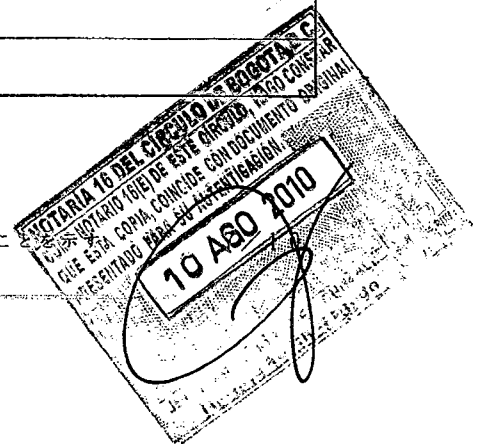
新株予約権者は、新株予約権の行使時における当社普通株式の時価が8200円(当該金額は、行使価額の調整を行うべき事由が生じたときは、行使価額の調整と同様の方法により調整される。)未満の場合は、新株予約権を行使することができない。

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。

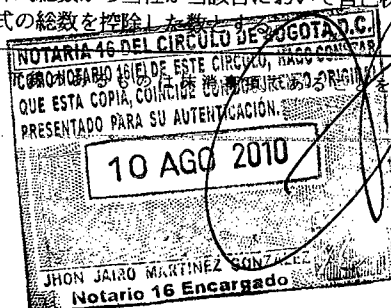
第2回新株予約権(ストックオプション)



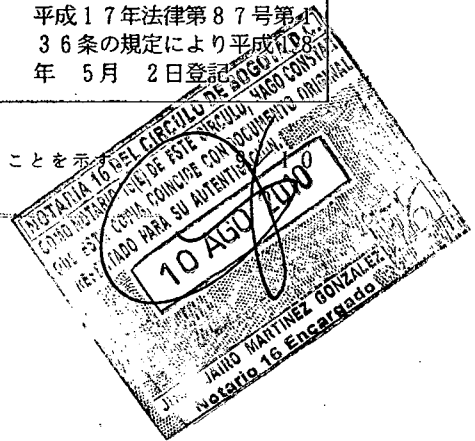
	新株予約権の数 7442個 なお、新株予約権1個当たりの目的たる株式の数（以下、「付与株式数」という。）は100株とする。ただし、当社普通株式の分割又は併合を行う場合には、付与株式数を次の算式により調整し、調整の結果生じる1株未満の端数は、これを切り捨てるものとする。当該調整後付与株式数を運用する日については、(1)、(2)(i)の規定を準用する。 調整後付与株式数＝調整前付与株式数×分割・併合の比率 また、当社が資本の減少、合併又は会社分割を行う場合等、付与株式数の調整を必要とするやむを得ない事由が生じたときは、資本の減少、合併又は会社分割の条件等を勘案の上、合理的な範囲で付与株式数を調整する。 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 (I) 行使価額の調整 (1) 次の(i)又は(ii)の事由が生ずる場合、行使価額は、それぞれ次の算式（以下、「行使価額調整式」という。）により調整し、調整により生じる1円未満の端数はこれを切り上げる。 (i) 当社が当社普通株式の分割又は併合を行う場合。 調整後行使価額＝調整前行使価額×$\frac{1}{\text{分割・併合の比率}}$ (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 調整後 行使価額 × $\frac{\text{既発行株式数} + \text{新規発行株式数}}{\text{時 価}}$ 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 *

8/10



	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 $\text{調整前行使価額} - \text{調整後行使価額} \times \text{承認前行使株式数}$ $\text{新規発行株式数} = \frac{\text{調整後行使価額}}{\text{調整後行使価額}}$ (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36条の規定により平成19年5月2日登記



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

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

これは登記簿に記録されている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

五 十 嵐 均



整理番号 ネ947225

* 下線のあるものは抹消事項であることを示す。

10/10

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

Traductora Oficial Juramentada
Resolución No. 835 Minjusticia

TRADUCCIÓN OFICIAL DE LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS: PODER DE ABOGADO otorgado por la Compañía **UNI-CHARM CORPORATION**, a la Firma de Abogados Cárdenas y Cárdenas, firmada el 23 de Julio de 2008. **CERTIFICACIÓN NOTARIAL No. 1656** expedida y firmada el 25 de Julio de 2008, por Hiroshi Nakajima - Notario de Tokio, Japón. **APOSTILLA DE LA CONVENCIÓN DE LA HAYA No. No. 08-002952**, con fecha del 25 de Julio de 2008, firmada por Kazutoyo OYABE, por el Ministro de Relaciones Exteriores. **APOSTILLA DE LA CONVENCIÓN DE LA HAYA No. No. 08-002953**, con fecha del 25 de Julio de 2008, firmada por Kazutoyo OYABE, por el Ministro de Relaciones Exteriores. **DECLARACIÓN No. 1657** realizada por Takashi Jono, ante el Notario Hiroshi Nakajima, con fecha del 25 de Julio de 2008. **TRADUCCIÓN AL INGLÉS DEL REGISTRO "CAMBIO DE DIRECCIÓN"** con fecha del 2 de junio de 2008, firmada por el Registrador Hitoshi Igarashi.

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

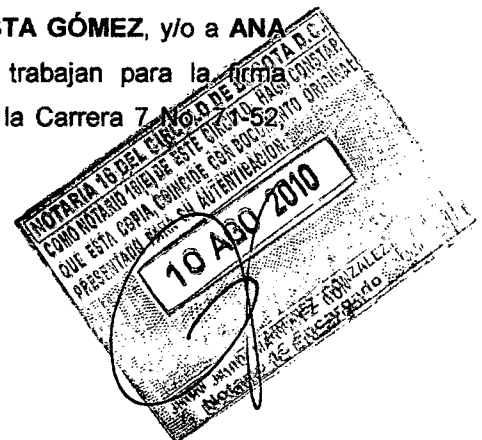
COLOMBIA -

PODER DE ABOGADO

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

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

SEGUNDO: Que haciendo uso de las facultades del cargo arriba mencionado, él/ella otorga Poder de Abogado, especial, amplio y suficiente a **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 para la firma **CÁRDENAS & CÁRDENAS ABOGADOS**, con sede en la Carrera 7 No. 52-53.



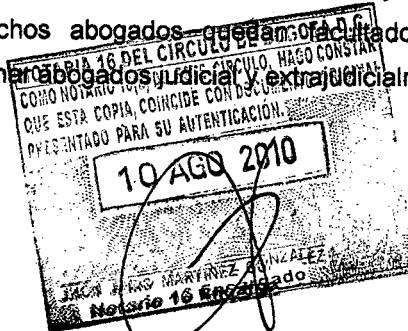
Martha S. Sarmiento S.
Martha S. Sarmiento S.

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

FIRMADO EN Tokio, Japón

El 23 de Julio de 2008.

Por: Firma Autógrafo ilegible

NOTARIO PÚBLICO

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



Martha L. Samirato S.
Martha L. Samirato S.

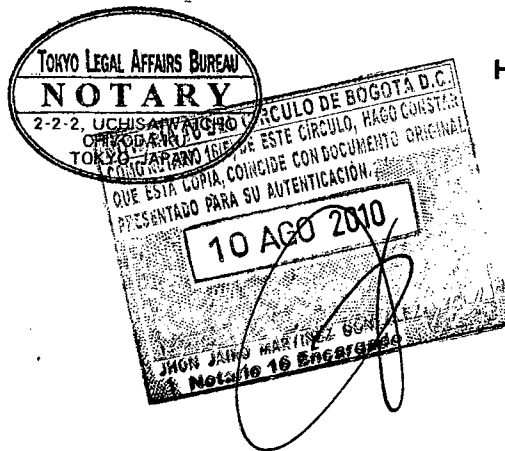
Traductora Oficial Juramentada
Resolución No. 835 Minjusticia

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**



RECEIVED
RECORDS
DEL TITO

923858

Not me Sarmento
CON FIRMAS REDES EN EL
DOCUMENTO DESEMPENA
LAS DEBERES INDICADAS

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES

2008 SET -3 P 2:33

2008 SET -3 P 2:33

NOTARIA 16 DEL CIRCULO DE BOGOTA, D.C.

NO NOTARIO 16(5) DE ESTE CIRCULO, HAGO CONSTAR
DE ESTA COPIA, COINCIDE CON DOCUMENTO ORIGINAL
ENTREGADO PARA SU AUTENTICACION.

10 AGO 2010

JUAN JOSE MARTINEZ
Notario 16 Encargado

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
RELACIONES EXTERIORES

2008 SET -3

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES

2008 SET -3 P 2-33

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES

923860

Martha Sarmiento
SECRETARIA DE
RELACIONES EXTERIORES

NOYARIA 16 DEL CIRCULO DE BOGOTA D.C.
COMO NOTARIO 16(E) DE ESTE CIRCULO, HAGO CONSTAR
QUE ESTA COPIA, COINCIDE CON DOCUMENTO ORIGINAL
PRESENTADO PARA SU AUTENTICACION.
10 AGO 2010

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:

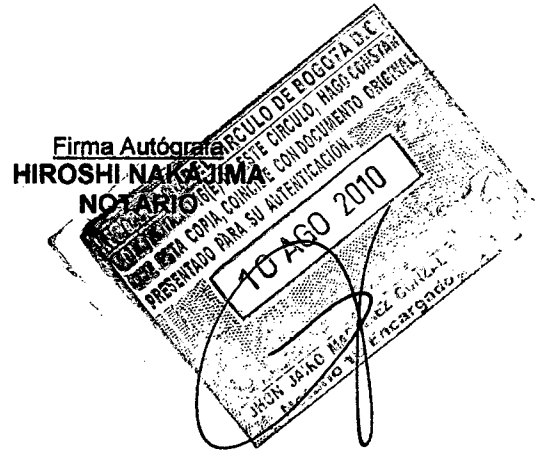
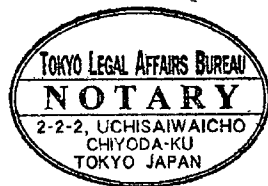
1. Que conozco bien los idiomas Japonés e Inglés, y
2. Que el documento adjunto:

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, Kawanoe-shi, Ehime-Ken,
Japón

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

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

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

2 de Junio de 2008

Sucursal Minato, Buró de Asuntos Legales de Tokio

Registrador: Hitoshi Igarashi (con sello)

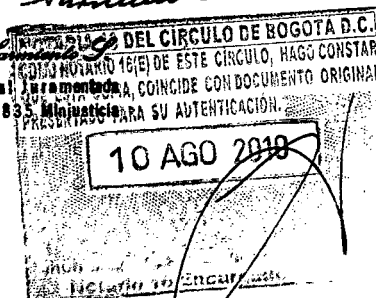
Referencia Número: ne947225

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

Bogotá, 1 de Septiembre de 2008

Martha L. Samudio L.

Martha L. Samudio L.
Traductora Oficial
Resolución No. 835



DESCRIPCIÓN
ARTÍCULO ABSORBENTE

CAMPO TÉCNICO

[0001]

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

TÉCNICA RELACIONADA

[0002]

Se conocen pañales desechables para proteger la piel del usuario de ser manchada con los desperdicios corporales, por ejemplo de JP1997-510385T. La JP1997-510385T describe un pañal desechable tipo pantalón. Este pañal está provisto de un lado interno de una lámina de cubierta con forma de pantalón con una estructura absorbente de líquidos que, a su vez, está provista con un par de aletas similares a láminas separadas una de la otra en una dirección transversal. Estas aletas son contiguas una a la otra por intermedio de una unión de tal manera que estas aletas cooperan con la unión para formar un agujero pasante delantero y un agujero pasante trasero. Estas aletas se proporcionan respectivamente a lo largo de estos agujeros pasantes delantero y trasero con miembros elásticos que se extienden en una dirección longitudinal y unido a estos bajo tensión. Luego de la contracción de estos miembros elásticos, la unión se separa de la estructura absorbente de líquidos con el fin de formar abajo del agujero pasante delantero un bolsillo adaptado para recibir orina y bajo el agujero pasante trasero un bolsillo adaptado para recibir heces.

DOCUMENTO DE PATENTE 1: JP1997-510385T

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

PROBLEMA A SER RESUELTO POR LA INVENCION

[0003]

El pañal de tal tipo se coloca sobre el cuerpo del usuario con su genital externo opuesto al agujero pasante delantero y el ano opuesto al agujero pasante trasero. Para el pañal, se desea generalmente dar un tamaño al área abierta disponible del agujero pasante delantero tan grande como sea posible para evitar que el borde periférico del mismo entre en contacto con la piel del usuario y dar un tamaño al área abierta disponible del agujero pasante trasero tan pequeño como sea posible con el fin de proteger a las nalgas del usuario de entrar en contaminación con el fluido corporal. Aunque solamente el borde periférico del agujero pasante delantero entra en contacto con el genital externo del usuario puede en algunas ocasiones irritar la piel del usuario y producir un problema de piel, tal como problema de piel originado frecuentemente debido a los miembros elásticos adheridos al borde periférico del agujero pasante. Estos miembros elásticos unidos a las aletas similares a láminas ayudan a las aletas a ser removidas hacia arriba aparte de la estructura absorbente de líquidos y para mantener confiablemente el agujero pasante en su estado abierto mientras que los miembros elásticos entran en contacto con la piel con la interposición del material de lámina que forma las aletas. Las aletas en sí mismas son suficientemente suaves para evitar la ocurrencia de problemas de la piel debido a la irritación de la piel del usuario aunque las aletas entren en contacto con la piel del usuario. Sin embargo, los miembros elásticos unidos a las aletas hacen que el material de lámina de las aletas sea relativamente rígido y, por consiguiente, la indeseable irritación de la piel del usuario llega a ser seria cuando los miembros elásticos entran en contacto con la piel del usuario con la interposición del material de lámina que forma las aletas.

[0004]

En el caso del pañal descrito en la JP1997-510385T, el área abierta disponible del agujero pasante delantero es sustancialmente la misma que el área de abertura disponible

del agujero pasante trasero y un ángulo incluido definido por los miembros elásticos que se extienden a lo largo del agujero pasante delantero es sustancialmente igual que el ángulo incluido definido por los miembros elásticos a lo largo del agujero pasante trasero. Con tal pañal, si se trata de alargar el área abierta disponible del agujero pasante delantero con el fin de evitar cualquier problema de la piel del usuario, el área abierta disponible del agujero pasante trasero también se alargarán inevitablemente. Como resultado, no será posible proteger las nalgas del usuario de entrar en contacto con desperdicios corporales. Por el contrario, si se trata de reducir el área abierta disponible del agujero pasante trasero con el fin de proteger las nalgas del usuario de entrar en contacto con desperdicios corporales, el área abierta disponible del agujero pasante delantero también se reducirá necesariamente, haciendo imposible evitar cualquier problema de piel que ocurra sobre el genital externo del usuario.

En vista del problema que se ha descrito anteriormente, es un objeto de la presente invención proporcionar un artículo absorbente mejorado con el fin de restringir la irritación de la piel experimentada por el usuario y proteger la piel del usuario de entrar en contacto con desperdicios corporales.

MEDIDA PARA RESOLVER EL PROBLEMA

[0006]

De acuerdo con la presente invención, se proporciona un artículo absorbente que tiene una dirección longitudinal y una dirección transversal, un lado que enfrenta la piel del usuario y un lado que enfrenta una prenda de vestir, una región de cintura delantera, una región de cintura trasera y una región de entrepierna que se extiende entre las regiones de cintura delantera y trasera, y que comprende un chasis suministrado en la región de entrepierna con una estructura absorbente de líquidos y una lámina de barrera suministrada

en el lado del chasis que enfrenta la piel del usuario y que se puede mover aparte del chasis en la región de entrepierna.
[0007]

De acuerdo con la presente invención, la lámina de barrera tiene zonas laterales que se extienden en la dirección longitudinal y opuestas una a la otra en la dirección transversal, una zona media por intermedio de la cual las zonas laterales son contiguas una a la otra, un agujero pasante delantero formado en la región de cintura delantera con el fin de ser limitado por dicha zona media, un agujero pasante trasero formado en la región de cintura trasera con el fin de ser limitado por la zona media, extremos delantero y trasero que se extienden en la dirección transversal y opuestos uno al otro en la dirección longitudinal, y primeros y segundos miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera opuestos uno al otro en la dirección transversal y que se extienden en la dirección longitudinal y unidos bajo tensión a dicha lámina de barrera en una relación sustancialmente simétrica alrededor de una línea central longitudinal que bisecta una dimensión de la lámina de barrera en la dirección transversal. Los extremos delantero y trasero se unen permanentemente al lado del chasis que enfrenta la piel del usuario y se forma un espacio vacío entre la lámina de barrera y la estructura absorbente de líquidos cuando la estructura absorbente de líquidos se arquea desde la región de entrepierna hacia las regiones de cintura delantera y trasera, y el agujero pasante delantero y trasero se definen por las zonas laterales y la zona media y se adaptan para guiar el desperdicio corporal en el espacio vacío. Los primeros y segundos miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera comprenden segmentos delanteros que se extiende a lo largo del agujero pasante delantero y segmentos traseros que se extienden a lo largo del agujero pasante trasero y, en el supuesto de que las regiones de cintura delantera y trasera y la región de entrepierna están forzados en una relación sustancialmente coplanar, los segmentos delanteros de los primeros y segundos

miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera se separan máximamente uno del otro en la dirección transversal en una región definida aparte de una línea central delantera que bisecta una dimensión del agujero pasante delantero en la dirección longitudinal hacia la zona media, y los segmentos traseros se separan máximamente uno del otro en la dirección transversal en una región definida aparte de una línea central trasera que bisecta una dimensión del agujero pasante trasero en la dirección longitudinal hacia el extremo trasero.

[0008]

De acuerdo con una realización preferida de la presente invención, el artículo absorbente comprende adicionalmente un par de dobleces de barrera a prueba de escapes suministrados en el lado de la lámina de barrera que enfrenta la piel del usuario con el fin de extenderse en la dirección longitudinal y para estar opuestos uno al otro en la dirección transversal. Cada uno de los dobleces de barrera a prueba de escape tiene un borde fijo unido al chasis, un borde libre que no está unido al chasis con el fin de poderse mover aparte del chasis y miembros elásticos que se inclinan hacia el doblez, unidos bajo tensión al borde libre y que producen que el doblez de barrera a prueba de escape se separe del chasis. La lámina de barrera y los dobleces de barrera a prueba de escape se unen en zonas de unión delanteras que subyacen entre los bordes fijos y los bordes libres opuestos uno al otro en la dirección transversal y que sobreponen los segmentos delanteros de los primeros y segundos miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera y las zonas de unión delanteras que se extienden intermitentemente o continuamente desde el extremo delantero de la lámina de barrera a los puntos en los que los primeros y segundos miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera se separan máximamente uno del otro en la dirección transversal.

[0009]

De acuerdo con otra realización preferida de la presente invención, la lámina de barrera y los dobleces de barrera a prueba de escape se unen en el extremo trasero de la lámina de barrera por medio de zonas de unión traseras y los segmentos traseros de los primeros y segundos miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera se unen en la vecindad del extremo trasero de la lámina de barrera de tal manera que los primeros y segundos miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera se puedan separar máximamente uno del otro en la dirección transversal en estas zonas de unión.

[0010]

De acuerdo con todavía otra realización preferida de la presente invención, una dimensión medida desde la zona media a una línea recta que conecta los puntos en los que segmentos delanteros de los primeros y segundos miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera se separan máximamente uno del otro se fija para ser más corto que una dimensión medida de la zona media a una línea recta que conecta puntos en los que segmentos traseros de los primeros y segundos miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera se separan máximamente uno del otro.

EFECTO DE LA INVENCION

[0011]

De acuerdo con la presente invención, los segmentos delanteros de los primeros y segundos miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera se separan máximamente uno del otro en la región que subyace a parte de la línea central delantera que bisecta la dimensión de la lámina de barrera hacia la zona media. Tal construcción única hace posible para los segmentos delanteros ampliar el área abierta del agujero pasante delantero y por lo tanto prevenir que el agujero pasante delantero irrite el genital externo del usuario y que origine problemas de piel. El segmento trasero de los primeros y segundos miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera se separa máximamente uno del otro

en la región que subyace a parte de la línea central trasera hacia el extremo trasero. Tal construcción única hace posible para los segmentos traseros limitar el área abierta del agujero pasante trasero en el lado de la zona media a un área aceptable y proteger por lo tanto las nalgas del usuario del contacto con desperdicio corporal. En otras palabras, el diseño de los miembros elásticos puede ser diferenciado entre los agujeros pasantes delantero y trasero para restringir el problema de la piel sin aceptar las características del agujero pasante delantero y trasero.

[0012]

Se proporcionan los dobleces de barrera a prueba de escape en el lado de la lámina de barrera que enfrenta la piel del usuario con el fin de sobreponerse a las zonas laterales de la lámina de barrera, respectivamente, y la lámina de barrera se une a los dobleces de barrera a prueba de escape en las zonas de unión delanteras que se sobreponen a los segmentos delanteros de los primeros y segundos miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera. Tal construcción única hace que las zonas laterales de la lámina de barrera sean haladas hacia afuera cuando los dobleces de barrera a prueba de escape se mueven aparte del chasis. De esta forma, es posible ampliar el área abierta del agujero pasante delantero y por lo tanto aliviar la irritación del genital externo del usuario.

[0013]

La lámina de barrera, los dobleces de barrera a prueba de escape y los primeros y segundos miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera se unen en la vecindad del extremo trasero de la lámina de barrera y, en estas zonas de unión, los primeros y segundos miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera se separan máximamente uno del otro en la dirección transversal. Tal construcción única restringe el movimiento en la dirección transversal en la vecindad del extremo trasero. Por consiguiente, las zonas laterales de la lámina de barrera a lo largo de las cuales los primeros y segundos miembros elásticos que se inclinan

hacia la lámina de barrera se adhieren tienen forma estabilizada, en otras palabras, los bordes internos del agujero pasante trasero definido por las zonas laterales tienen posición estabilizada. En la vecindad de la zona media, el agujero pasante trasero es sustancialmente libre de afección de los dobleces de barrera a prueba de escape que se separan de la lámina de barrera de tal manera que la distancia entre los primeros y segundos miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera se pueden mantener relativamente pequeños. El área abierta del agujero pasante trasero no sería ampliada inaceptablemente y, como un resultado ventajoso, el contacto de la piel del usuario con desperdicio corporal pueda ser mitigado efectivamente.

[0014]

La dimensión medida desde la zona media a la línea recta que conecta los puntos delanteros máximamente separados es más corta que la dimensión medida desde la zona media a la línea recta que conecta los puntos traseros separados máximamente. Tal construcción única hace posible diferenciar el patrón de los primeros y segundos miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera entre el agujero pasante delantero y el agujero pasante trasero de tal manera que, en el agujero pasante delantero, los primeros y segundos miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera se pueden separar máximamente uno del otro en la vecindad de la zona media y se puede evitar que estos miembros elásticos entren en contacto con el genital externo del usuario opuesto a este agujero pasante. De esta forma, se impide que el agujero pasante delantero irrite la piel del usuario y que produzca problemas de piel.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

[0015]

[FIGURA 1] vista en perspectiva del pañal de acuerdo con una primera realización.

[FIGURA 2] vista de la sección tomada a lo largo de la línea II-II en la Figura 1.

[FIGURA 3] vista en plano del pañal desenvuelto aplanado mostrado por la Figura 1.

[FIGURA 4] diagrama explicativo de una parte importante de la Figura 3.

[FIGURA 5] Diagrama explicativo de una parte importante de la Figura 3.

[FIGURA 6] vista de la sección tomada a lo largo de la línea VI-VI en la Figura 4.

[FIGURA 7] diagrama explicativo de una parte importante del pañal de acuerdo con la segunda realización.

IDENTIFICACIÓN DE NUMERALES DE REFERENCIA UTILIZADOS EN LOS DIBUJOS

[0016]

1. pañal
2. chasis
3. lámina de barrera
4. dobleces de barrera a prueba de escape
5. lado interno que enfrenta la piel del usuario
6. lado externo que enfrenta las prendas del usuario
7. región de cintura delantera
8. región de cintura trasera
9. región de entrepierna
10. estructura absorbente de líquidos
27. extremo delantero
28. extremo trasero
29. espacio vacío
30. zona lateral
31. zona lateral
32. zona media
33. agujero pasante delantero
34. agujero pasante trasero
39. primer miembro elástico que se inclina hacia la lámina de barrera
40. segundo miembro elástico que se inclina hacia la lámina de barrera
41. punto delantero separado máximamente

- 42. punto delantero separado máximamente
- 43. punto trasero separado máximamente
- 44. punto trasero separado máximamente
- 50. miembros elásticos que se inclinan hacia el dobléz
- 53. zona de unión delantera
- 54. zona de unión trasera

DESCRIPCIÓN DEL MEJOR MODO PARA TRABAJAR LA INVENCION

[0017]

Las realizaciones de la presente invención se describirán sobre la base de un pañal desechable como un ejemplo de artículos desechables.

[0018]

<Primera Realización>

La Figura 1 ilustra un pañal 1 cuando se coloca sobre el cuerpo del usuario. Como se ilustra, el pañal 1 comprende un chasis absorbente de líquidos 2, una lámina de barrera 3 y dobleces de barrera a prueba de escape 4. El chasis 2 tiene forma de pantalones y comprende un lado interno 5 que enfrenta la piel del usuario, un lado externo 6 que enfrenta las prendas del usuario, una región de cintura delantera 7, una región de cintura trasera 8 y una región de entrepierna 9 que se extiende entre estas regiones de cintura delantera y trasera 7, 8. Una dirección que se extiende desde la región de cintura 7 a través de la región de entrepierna 9 hacia la región de cintura trasera 8 se denomina aquí como una dirección longitudinal X y una dirección ortogonal a esta se denomina aquí como una dirección transversal X. El chasis 2 comprende una lámina lateral interna 11, una lámina lateral externa 12 y una lámina de barrera a prueba de escape impermeable a los líquidos 13 intercalada entre estas láminas lateral interna y lateral externa 11,12.

[0019]

Los bordes laterales transversalmente opuestos 14 de la región de cintura delantera 7 y los bordes laterales 15 de la región de cintura trasera 8 asociados con aquellos de la región de cintura delantera 7 se colocan planos y se unen a

lo largo de matrices de uniones 16 dispuestas intermitentemente a lo largo de los bordes laterales 14, 15 con el fin de formar costuras. Los bordes laterales respectivos 14, 15 de las regiones de cintura delantera y trasera 7, 8 se unen juntos a lo largo de las matrices de uniones respectivas 16 en esta forma y por lo tanto se define una abertura de cintura 18 por las regiones de cintura delantera y trasera 7, 8 que rodean este y un par de aberturas de pierna 19 que se definen por las matrices de costuras 16 respectivas y la región de entrepierna 9 que coopera para rodearlas. A lo largo de un borde periférico de la abertura de cintura 18, una pluralidad de miembros elásticos que rodean la cintura 20 se extienden y a lo largo de los bordes periféricos de las aberturas de pierna respectivos, una pluralidad de miembros elásticos que rodean las piernas 21 extendidos. Estos miembros elásticos 20, 21 se intercalan entre la lámina de respaldo y las láminas laterales interna y externa 11, 12 y se unen bajo tensión a por lo menos una de estas láminas 11, 12 por medio de adhesivo (no mostrado).

[0020]

La Figura 2 es una vista de la sección tomada a lo largo de una línea II-II en la Figura 1. Como se muestra en la Figura 2, el chasis 2 está provisto en el lado interno 5 que enfrenta la piel del usuario con una estructura absorbente de líquidos 10, más cercana que esta estructura absorbente de líquidos 10 a la piel del usuario con la lámina de barrera 3 y adicionalmente más cercana que la lámina de barrera 3 a la piel del usuario con los dobleces de barrera a prueba de escape 4. La estructura absorbente de líquidos 10 está provista con el fin de extenderse entre las regiones de cintura delantera y trasera 7, 8 en la dirección longitudinal Y en por lo menos a través de la región de entrepierna. Esta estructura absorbente de líquidos 10 contiene un panel absorbente de líquidos 23 suministrado en el lado interno de la lámina la lámina lateral interna 11.

[0021]

El panel absorbente de líquidos 23 comprende un núcleo absorbente de líquidos 25, envuelto con una lámina extensible y absorbente de líquidos 24 tal como papel tisú y una lámina interna 26 que envuelve la lámina extensible y absorbente de líquidos 24. El panel absorbente de líquidos 23 tiene su borde que enfrenta las prendas del usuario cubierto con la lámina de barrera a prueba de escape 13 suministrada en el lado interno de la lámina lateral externa 12 y que sirve para evitar que los fluidos corporales una vez absorbidos por el núcleo 25 consigan salir del pañal 1. Alternativamente, es posible pegar la lámina de barrera a prueba de escape 13 directamente a la superficie interior del panel absorbente de líquidos 23.

[0022]

La lámina de barrera 3 se une en la vecindad de sus extremos delantero y trasero 27, 28 a una lámina interna 26 por adhesivo o sellado. El extremo delantero 27 y el extremo trasero 28 descansan respectivamente en la región de cintura delantera 7 y la región de cintura trasera 8. En el estado de forma de pantalones como se ilustra, la región de entrepierna 9 se arquea y la lámina de barrera 3 se separa hacia arriba de la lámina interna 26 bajo contracción de los miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera como se describirá después en más detalle. La lámina de barrera 3 se pega en la vecindad de sus extremos delantero y trasero 27, 28 a la lámina interna 26 de tal manera que la lámina de barrera 3 como un todo parece como una hamaca puesta hacia arriba y se define un espacio vacío 29 entre la lámina de barrera 3 y el panel absorbente de líquidos 23. Los dobleces de barrera a prueba de escape 4 se levantan aparte de la lámina de barrera 3 bajo el efecto de los miembros elásticos que se inclinan hacia los dobleces como se describirá después en más detalles con el fin de formar una pared que se extiende en la dirección longitudinal Y.

[0023]

La Figura 3 es una vista de plano del pañal 1 cuando se desenvuelve en la dirección longitudinal Y y la dirección

transversal X hasta que la región de cintura delantera 7, la región de cintura trasera 8 y la región de entrepierna 9 llegan a estar a ras después que las regiones de cintura delantera y trasera 7, 8 se han despegado una de la otra a lo largo de matrices respectivas de las uniones como se ve en la Figura 1. Obviamente, tal estado desarrollado plano del pañal 1 como se muestra se asume que la fuerza contráctil de los miembros elásticos respectivos se mantiene inactiva. El pañal 1 tiene una línea central longitudinal P-P que divide una dimensión del pañal 1 en la dirección transversal X y una línea central transversal Q-Q que divide una dimensión del pañal 1 en la dirección longitudinal Y y es bilateralmente simétrica alrededor de la línea central longitudinal P-P.

[0024]

El chasis 2 tiene una forma sustancialmente de reloj de arena y el panel absorbente de líquidos 23 es rectangular en donde el último se lamina en la lámina lateral interna 11 del chasis 2. La lámina de barrera 3 tiene zonas laterales 30, 31 opuestas una a la otra en la dirección transversal X y una zona media 32 por intermedio de la cual las zonas laterales 30, 31 son contiguas una a la otra en donde la zona media está en la región de entrepierna 9. Las zonas laterales 30, 31 y la zona media 32 cooperan para formar agujeros pasantes delanteros y traseros 33, 34. El agujero pasante delantero 33 se extiende desde la zona media 32 hacia la región de cintura delantera 7, describiendo sustancialmente una forma de U y el agujero pasante trasero 34 se extiende desde la zona media 32 hacia la región de cintura trasera 8, describiendo sustancialmente una forma de U. El agujero pasante delantero 33 se define por bordes laterales internos 35 que extienden respectivamente las zonas laterales 30, 31 y un borde curvo cerrado 36 por intermedio del cual los bordes laterales internos 30, 31 son contiguos una a la otra. El agujero pasante trasero 34 se define por bordes internos 37 de las zonas laterales respectivas 30, 31 y un borde curvo cerrado 38 por intermedio del cual los bordes laterales internos 37 son contiguos uno al otro.

[0025]

Los dobleces de barrera a prueba de escape 4 comprenden un par de láminas bilateralmente simétricas alrededor de la línea central longitudinal P-P y se extienden en la dirección longitudinal Y en donde estas láminas se forman por película plástica o tela no tejida y preferiblemente impermeable a los líquidos. Cada uno de los dobleces de barrera a prueba de escape 4 se configura con el fin de sobreponerse asociado a una de las zonas laterales 30, 31 de la lámina de barrera 3 en el lado que se enfrenta al cuerpo del usuario. Cada uno de los dobleces de barrera a prueba de escape 4 tiene una dimensión según se mide en la dirección transversal X es igual a o mayor que una dimensión de la zona lateral asociada 30 o 31 como se mide en la dirección correspondiente X.

[0026]

Inmediatamente después que el pañal 1 se ha puesto sobre el cuerpo del usuario, la posición del pañal se puede ajustar de tal manera que el genital externo del usuario se oponga al agujero pasante delantero 33, el ano queda opuesto al agujero pasante trasero 34 y la zona de la piel del usuario definida entre el genital externo y el ano queda opuesto a la zona media 32. Más específicamente, el borde curvo cerrado 36 del agujero pasante delantero 33 descansa preferiblemente aparte de la línea central transversal Q-Q y el borde curvo cerrado 38 del agujero pasante trasero 34 descansa preferible en la línea central transversal Q-Q o en la vecindad de la línea central transversal Q-Q. Con el pañal 1 puesto sobre el cuerpo del usuario de esta forma, el panel absorbente de líquidos 23 se arquea en la dirección longitudinal Y y la lámina de barrera se levanta en contacto con la piel del usuario bajo contracción de los primeros y segundos miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera 39, 40 para formar el espacio vacío 29 entre la lámina de barrera 3 y el panel absorbente de líquidos 23 (Ver Fig. 2). En esta forma, el desperdicio corporal se guía a través del agujero pasante delantero y trasero 33, 34 en el

espacio vacío 29 y por lo tanto se protege la piel del usuario del contacto con el desperdicio corporal.

[0027]

La Figura 4 es una vista en perspectiva que muestra la lámina de barrera 3, los dobleces de barrera a prueba de escape 4 y el panel absorbente de líquidos 23 en detalle en donde los otros componentes no se muestran para claridad de ilustración. La lámina de barrera 3 está provista a lo largo del agujero pasante delantero y trasero 33, 34 con los primeros y segundos miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera 39, 40 unidos bajo tensión a la misma. Los primeros y segundos miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera 39, 40 son sustancialmente simétricos alrededor de la línea central longitudinal P-P, comprenden segmentos delanteros 39a, 40a que se extienden a lo largo de el agujero pasante delantero 33, segmentos traseros 39b, 40b que se extienden a lo largo del agujero pasante trasero 34 y segmentos convexos 39c, 40c que se extienden entre los segmentos delanteros y traseros a lo largo de la zona media 32 hacia la línea central longitudinal P-P. Los primeros y segundos miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera 39, 40 se separan uno del otro por una distancia W1 en la dirección transversal X minimizado a lo largo de los segmentos convexos 39c, 40c y una distancia entre los segmentos delanteros 39a, 40a así como también una distancia entre los segmentos traseros 39b, 40b que se alargan gradualmente desde la zona media 32 hacia los extremos delantero y trasero 27, 28.

[0028]

Las zonas laterales 30, 31 de la lámina de barrera 3 se doblan de nuevo sobre el panel absorbente de líquidos 23 en forma de dos capas. Estas zonas laterales 30, 31 dobladas así en forma de dos capas contienen allí los primeros y segundos miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera 39, 40, respectivamente, unidos a estos por medio de adhesivo (no mostrado). Las zonas laterales 30, 31 de la lámina de barrera 3 doblada de nuevo de esta forma se pegan por lo

menos a lo largo de los extremos delantero y trasero 27, 28 del mismo a la lámina interna 26 del panel absorbente de líquidos 23 por medio de adhesivo 45.

[0029]

El agujero pasante delantero 33 de la lámina de barrera 3 incluye una línea central delantera R-R que divide una dimensión L1 en la dirección longitudinal Y del borde curvo cerrado 36 que se extiende a lo largo de la zona media 32 del extremo delantero 27 y el agujero pasante trasero 34 incluye una línea central trasera S-S que divide una dimensión L2 en la dirección longitudinal Y del borde curvo cerrado 38 que se extiende a lo largo de la zona media 32 al extremo trasero 28. Se debe apreciar que estas dimensiones L1 y L2 son las dimensiones medidas con los miembros elásticos mostrados en la Figura 4 que están inactivos.

[0030]

Cada uno de los dobleces de barrera a prueba de escape 4 comprende una lámina de tres capas que tiene una sección transversal con forma de Z. Más específicamente, el doblez de barrera a prueba de escape 4 comprende una primer capa 46 intercalada entre el panel absorbente de líquidos 23 y el chasis 2 y pegada a la lámina lateral interna 11 del chasis 2, una segunda capa 47 doblada de nuevo desde la primera capa 46 sobre el lado de la lámina de barrera 3 que enfrenta la piel del usuario con el fin de ser colocada sobre la zona lateral 30, 31 y una tercera capa 48 doblada de nuevo desde la segunda capa 47 sobre el lado de la segunda capa 47 que enfrenta la piel del usuario. De esta forma, el doblez de barrera a prueba de escape 4 se dobla de nuevo sobre la piel del usuario en el orden de la primera, segunda y tercera capas 46, 47, 48 en donde la primera capa 46 y la segunda capa 47 se colocan una sobre la otra por intermedio del panel absorbente de líquidos 23 y la segunda capa 47 se coloca directamente sobre la tercera capa 48. La tercera capa 48 se dobla de nuevo sobre sí misma a lo largo de un borde lateral 49 del mismo con el fin de que un miembro elástico que se inclina hacia el doblez 50 se pueda unir a la misma. Los

miembros elásticos que se inclinan hacia el doblez 50 se envuelven con estos dos bordes laterales de dos capas 49 y se une bajo tensión con el fin de extenderse en la dirección longitudinal Y.

[0031]

En los extremos delantero y trasero 51, 52 del doblez de barrera a prueba de escape 4, la primera, segunda y tercera capas 46, 48, 49 se pegan una a la otra y se unen colectivamente a la lámina lateral interna 11 del chasis 2. Bajo la fuerza contráctil de los miembros elásticos que se inclinan hacia el doblez 50 ejercida sobre el doblez de barrera a prueba de escape 4, la segunda capa 47 y la tercera capa 48 se desdoblán y por lo tanto se separan de la lámina de barrera 3 con el fin de formar la pared como se ve en la Figura 2. Una porción de la segunda capa 47 y la tercera capa 48 adaptada para separarse de la lámina de barrera 3, es decir, no pegada a la lámina de barrera 3 se denomina aquí como un borde libre.

[0032]

La lámina de barrera 3 y los dobleces de barrera a prueba de escape 4 se pegan a lo largo de las zonas de unión delanteras y traseras 53, 54. Cada una de las zonas de unión delanteras 53 descansa entre los bordes libres y fijos asociados con el fin de sobreponerse cada uno de los segmentos delanteros 39a, 40a de los primeros y segundos miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera 39, 40. Estas zonas de unión delanteras 53 se extienden desde el extremo delantero 27 a los puntos que subyacen aparte de la línea central delantera r-r hacia la zona media 32. Cada una de las zonas de unión traseras 54 se suministran con el fin de sobreponerse a cada uno de los segmentos traseros 39b, 40b de los primeros y segundos miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera 39, 40 y se extienden desde el extremo trasero 28 a la línea central trasera s-s. Por lo tanto la zona de unión trasera 54 tiene una dimensión longitudinal según se mide en la dirección longitudinal Y más corta que la dimensión de la zona de unión delantera 53.

[0033]

La Figura 5 es una vista en perspectiva que muestra la lámina de barrera 3, los dobleces de barrera a prueba de escape 4 y el panel absorbente de líquidos 23. La figura 5 muestra el estado en el que el panel absorbente de líquidos 23 se arquea cuando los primeros y segundos miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera 39, 40 así como también los miembros elásticos que se inclinan hacia los dobleces 50 se contraen. Bajo contracción de los miembros elásticos que se inclinan hacia los dobleces 50, los dobleces de barrera a prueba de escape 4 se separan aparte del panel absorbente de líquidos 23 con el fin de levantarse. Con los miembros elásticos que se inclinan hacia los dobleces 50 que se contraen de esta forma, la lámina de barrera 3 se hala hacia arriba y hacia afuera en la dirección transversal X por intermedio de las zonas de unión delantera y trasera 53, 54. Las zonas de unión delanteras y traseras 53, 54 se superponen a los primeros y segundos miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera 39, 40 y, en consecuencia, los primeros y segundos miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera 39, 40 se separan adicionalmente uno del otro en las zonas de unión traseras 53, 54.

[0034]

Cada una de las zonas de unión delanteras 53 se extienden desde el extremo delantero 27 a los puntos que subyacen aparte de la línea central delantera r-r hacia la zona media 32 y correspondientemente los primeros y segundos miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera 39, 40 se estiran más notablemente en estos segmentos que en los segmentos restantes. Específicamente, los segmentos delanteros 39a, 40a de los primeros y segundos miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera 39, 40 tienen puntos delanteros separados máximamente 41,42 para definir la distancia máxima W2 en las zonas de unión delanteras 53 que se extienden desde el extremo delantero 27 a los puntos que subyacen aparte de la línea central delantera r-r hacia la zona media 32. Las zonas de unión

traseras 54 se extienden desde el extremo trasero 28 a la línea central trasera s-s y correspondientemente los primeros y segundos miembros que se inclinan hacia la lámina de barrera 39,40 tienen puntos traseros separados máximamente 43,44 para definir la distancia máxima W3 en estas zonas traseras de unión 54.

[0035]

La Figura 6 es una vista de la sección tomada a lo largo de la línea VI-VI de la Figura 4 en donde las líneas intermitentes de doble cadena indican los segundos miembros elásticos de lámina de barrera 40 y el miembro elástico de doblez 50 en su estado contraído. Aunque la zona lateral 31 de la lámina de barrera 3 se ilustra aquí, se apreciará que la descripción dada se puede aplicar a la zona lateral 30. Como será evidente a partir de la Figura 6, con los miembros elásticos 40,50 que están en estado de contracción, es decir con el pañal 1 puesto sobre el cuerpo del usuario, la segunda capa 47 y el borde libre de la tercera capa 48 del doblez de barrera a prueba de escape 4 se desdobla aparte del panel absorbente de líquidos 23. Con el doblez de barrera a prueba de escape 4 desdoblada de esta forma, la zona lateral 31 pegada en la zona de unión delantera 53 a la segunda capa 47 se hala hacia arriba y hacia afuera en la dirección transversal X aparte del panel absorbente de líquidos 23. Así el agujero pasante delantero 33 también se hala cuando la zona lateral 31 se hala hacia arriba y hacia afuera y por lo tanto el área abierta del agujero pasante de delantero 33 se amplía.

[0036]

De acuerdo con la presente invención, los puntos delanteros separados máximamente 41,42 descansan en la vecindad del agujero pasante delantero 33 se ubican aparte de la línea central delantera r-r hacia la zona media 32 aunque los puntos traseros separados máximamente 43,44 que subyacen en la vecindad del agujero pasante trasero 34 se ubica aparte de la línea central trasera r-r hacia el extremo trasero 28 (Ver Fig. 5). En otras palabras, una dimensión de la zona

media 32 a una línea recta que conecta los puntos delanteros separados máximamente 41,42 establece que es más corta que una dimensión de la zona media 32 a una línea recta que conecta los puntos traseros separados máximamente 43,44. De acuerdo con lo anterior, los primeros y segundos miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera 39, 40 presentan diferentes configuraciones entre el agujero pasante delantero 33 y el agujero pasante trasero 34. En el agujero pasante delantero 33, los primeros y segundos miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera 39, 40 se separan máximamente uno del otro en la vecindad de la zona media 32 para evitar que estos miembros elásticos 39,40 entren en contacto con el genital externo del usuario opuesto a este agujero pasante delantero 33. Como un resultado ventajoso, el agujero pasante delantero 3 no produciría irritación indeseable de la piel y el llamado problema de piel.

[0037]

El agujero pasante trasero 34 se configura de tal manera que los primeros y segundos miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera 39, 40 se separan máximamente espaciados uno del otro en el lado del extremo trasero 28. Tal configuración hace posible minimizar el área abierta del agujero pasante trasero 34 en el lado de la zona media 32. Por lo tanto es posible evitar que el desperdicio corporal entre en contacto con las nalgas del usuario. Adicionalmente, la distancia entre los segmentos traseros 39b, 40b se puede minimizar en el lado de la zona media 32 para asegurar que la lámina de barrera 3 se mantiene confiablemente en contacto con las nalgas del usuario.

[0038]

También es posible fijar los puntos traseros separados máximamente 43,44 en la vecindad del extremo trasero 28. En este caso, la lámina de barrera 3, los dobleces de barrera a prueba de escape 4 y los primeros y segundos miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera 39, 40 se unen en la vecindad del extremo trasero 28. Con tal

disposición, los dobleces de barrera a prueba de escape 4 no se inclinan para ser levantados aparte de la lámina de barrera 3 y por lo tanto los primeros y segundos miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera 39, 40 se restringen de moverse en la dirección transversal X debido al movimiento de los dobleces de barrera a prueba de escape 4 que ocurriría de otra forma. Por consiguiente, las zonas laterales 30,31 a las que estos miembros elásticos 39, 40 se unen tienen forma estabilizada. En vista del hecho de que el agujero pasante trasero 34 se forma por las zonas laterales 30, 31, los bordes laterales internos 37 del agujero pasante trasero 34 también tiene forma estabilizada. Adicionalmente, el área abierta del agujero pasante trasero 34 en la vecindad de la zona media 32 se puede minimizar.

[0039]

La zona de unión trasera 54 tiene una dimensión en la dirección longitudinal Y más corta que la dimensión correspondiente del agujero pasante delantero 53 y, en consecuencia, la región en la que se pegan los dobleces de barrera a prueba de escape 4 a la lámina de barrera 3 es correspondientemente más pequeña en el lado de la zona de unión trasera 54 que en el lado de la zona de unión delantera 53. En otras palabras, la región en la que se separan los dobleces de barrera a prueba de escape 4 de la lámina de barrera 3 es correspondientemente mayor en el lado de la zona de unión trasera 54 que en el lado de la zona de unión delantera 53. Un espacio vacío definido entre la lámina de barrera 3 y los dobleces de barrera a prueba de escape 4 ayuda a los fluidos corporales tal como la orina a ser absorbidos y la región en la que los dobleces de barrera a prueba de escape 4 se separan de la lámina de barrera 3 alargada de esta forma sirve para mejorar la capacidad de absorción del pañal 1. De acuerdo con lo anterior, se puede prevenir efectivamente el escape de la orina lo cual podría ocurrir de otra forma a lo largo de las nalgas del usuario y/o la región dorsal.

[0040]

La zona de unión 53 se puede formar al utilizar ampliamente adhesivo fundido por calor basado en caucho. También es posible formar las zonas de unión 53 mediante el uso de medios ampliamente utilizados tal como técnica de sellado por calor o ultrasónica. Aunque la lámina de barrera 3 y cada uno de los dobleces de barrera a prueba de escape 4 se forman respectivamente por una lámina sencilla en la realización ilustrada, es posible formar lámina 3 o el doblez 4 por laminación de las dos láminas. En este caso, los miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera 39, 40 y los miembros elásticos que se inclinan hacia los dobleces 50 se pueden adherir con el fin de intercalarse entre estas dos láminas.

[0041]

Aunque los dobleces de barrera a prueba de escape 4 participan en maximizar la distancia entre los primeros y segundos miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera 39, 40 de acuerdo con la realización ilustrada, es posible, por ejemplo, para plegar localmente las zonas laterales de la lámina de barrera 3 de tal manera que estas porciones plegadas de las zonas laterales puedan ser haladas hacia afuera en la dirección transversal X y por lo tanto la distancia entre los primeros y segundos miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera 39, 40 se puede maximizar. Alternativamente, la lámina de barrera 3 se puede pegar al componente diferente de los dobleces de barrera a prueba de escape 4, por ejemplo, a la lámina lateral interna 11 para maximizar la distancia entre los primeros y segundos miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera 39, 40. En este caso, las zonas laterales 30, 31 de la lámina de barrera 3 se pueden pegar a las porciones de la lámina lateral interna 11 que descansan al exterior de las zonas laterales 30, 31 como se ve en la dirección transversal X para ampliar la distancia entre los primeros y segundos miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera 39, 40.

[0042]

Los varios componentes que constituyen el pañal 1 se pueden formar a partir de materias primas ampliamente utilizadas en el campo de la técnica relacionada. Por ejemplo, la lámina de barrera 3 y los dobleces de barrera a prueba de escape 4 se pueden formar de una tela no tejida permeable al aire e impermeable a los líquidos, las láminas de respaldo y lámina lateral interna y externa 11,12 se pueden formar de tela no tejida permeable al aire, la lámina de barrera a prueba de escape 13 se puede formar de una película plástica, y el panel absorbente de líquidos 23 se puede formar de una mezcla de pulpa de lanilla y partículas de polímeros superabsorbentes.

<Segunda Realización>

[0043]

La figura 7 ilustra una segunda realización de la presente invención. La segunda realización es similar a la primera realización excepto que el pañal 1 no está provisto con dobleces de barrera a prueba de escape y los primeros y segundos miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera se adhieren en forma diferente de la manera utilizada en la primera realización. Los otros componentes son similares a aquellos en la primera realización y no se describirán repetitivamente.

[0044]

La figura 7 ilustra particularmente detalles de la lámina de barrera 3. En el estado ilustrado aquí, la lámina de barrera 3 está libre de una fuerza contráctil de los primeros y segundos miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera 39, 40. Como se ilustra, los primeros y segundos miembros elásticos de lámina de barrera 39,40 se extienden a lo largo del agujero pasante delantero y trasero 33, 34. Los primeros y segundos miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera 39, 40 se suministran en una forma que los segmentos delanteros 39a, 40a por lo tanto se separan máximamente uno del otro en la región definida entre la zona media 32 y la línea central delantera r-r y los

segmentos traseros 39b, 40b por lo tanto se separan máximamente uno del otro en la región definida entre el extremo trasero 28 y la línea central trasera s-s.

[0045]

Cuando el pañal que tiene tal lámina de barrera 3 se coloca sobre el cuerpo del usuario, los primeros y segundos miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera 39, 40 se contraen pero la dimensión de la lámina de barrera 3 en la dirección transversal X no se afecta sustancialmente. Así, los puntos delanteros separados máximamente 41,42 entre los cuales los segmentos delanteros 39a, 40a se separan máximamente uno del otro se forman en una región definida entre la zona media 32 y la línea central delantera r-r y los puntos traseros separados máximamente 43, 44 entre los cuales los segmentos traseros 39b, 40b se separan máximamente uno del otro se forman en una región definida entre el extremo trasero 28 y la línea central trasera s-s.

[0046]

De acuerdo con esta segunda realización, se necesitan miembros separados para ampliar la distancia entre los primeros y segundos miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera 39, 40 y por lo tanto el número de partes se puede reducir y por lo tanto se puede reducir correspondientemente el costo.

REIVINDICACIONES

[1] Un artículo absorbente que tiene una dirección longitudinal y una dirección transversal, un lado que enfrenta la piel del usuario y un lado que enfrenta dichas prendas 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 que comprende un chasis suministrado en dicha región de entrepierna con una estructura absorbente de líquidos y una lámina de barrera suministrada en dicha región de entrepierna en un lado de dicho chasis que enfrenta dicha piel del usuario y con el fin de poderse mover aparte de dicho chasis, dicho artículo absorbente se caracteriza porque:

dicha lámina de barrera tiene zonas laterales que se extienden en dicha dirección longitudinal y opuestas una a la otra en dicha dirección transversal, una zona media por intermedio de la cual dichas zonas laterales son contiguas una a la otra, un agujero pasante delantero formado en dicha región de cintura delantera con el fin de ser limitado por dicha zona media, un agujero pasante trasero formado en dicha región de cintura trasera con el fin de ser limitado por dicha zona media, extremos delantero y trasero que se extienden en dicha dirección transversal y opuestos uno al otro en dicha dirección longitudinal, y primeros y segundos miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera opuestos uno al otro en dicha dirección transversal y que se extienden en dicha dirección longitudinal y unidos bajo tensión a dicha lámina de barrera en una relación sustancialmente simétrica alrededor de una línea central longitudinal que divide una dimensión de dicha lámina de barrera en dicha dirección transversal en donde dichos extremos delantero y trasero se unen permanentemente a dicho lado de dicho chasis que enfrenta la piel del usuario y se forma un espacio vacío entre dicha lámina de barrera y dicha

estructura absorbente de líquidos cuando dicha estructura absorbente de líquidos se arquea desde dicha región de entrepierna hacia dichas regiones de cintura delantera y trasera;

dichos agujeros pasantes delantero y trasero se definen por medio de dichas zonas laterales y dicha zona media y se adaptan para guiar el desperdicio corporal dentro de dicho espacio vacío;

dichos primeros y segundos miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera comprenden segmentos delanteros que se extienden a lo largo de dicho agujero pasante delantero y segmentos traseros que se extienden a lo largo de dicho agujero pasante trasero;

asumiendo que dichas regiones de cintura delantera y trasera y dicha región de entrepierna están forzadas en una relación sustancialmente coplanar, dichos segmentos delanteros de dichos primeros y segundos miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera se separan máximamente uno del otro en dicha dirección transversal en una región definida aparte de una línea central delantera que bisecta una dimensión de dicho agujero pasante delantero en dicha dirección longitudinal hacia dicha zona media; y dichos segmentos traseros se separan máximamente uno del otro en dicha dirección transversal en una región definida aparte de una línea central trasera que bisecta una dimensión de dicho agujero pasante trasero en dicha dirección longitudinal hacia dicho extremo trasero.

[2] El artículo absorbente de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde:

dicho artículo absorbente comprende adicionalmente un par de dobleces de barrera a prueba de escape suministrados en el lado de dicha lámina de barrera que enfrenta la piel del usuario con el fin de extenderse en dicha dirección

longitudinal y para estar opuestos uno al otro en dicha dirección transversal; cada uno de dichos dobleces de barrera a prueba de escape tiene un borde fijo unido a dicho chasis, un borde libre que no está unido a dicho chasis con el fin de poderse mover aparte de dicho chasis y miembros elásticos que se inclinan hacia el doblez, unidos bajo tensión a dicho borde libre y que producen que dicho doblez de barrera a prueba de escape se separa de dicho chasis; y dicha lámina de barrera y dichos dobleces de barrera a prueba de escape se unen en zonas de unión delanteras que subyacen entre dichos bordes fijos y dichos bordes libres opuestos uno al otro en dicha dirección transversal y que sobreponen dichos segmentos delanteros de dichos primeros y segundos miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera y dichas zonas de unión delanteras que se extienden intermitentemente o continuamente desde dicho extremo delantero de dicha lámina de barrera a los puntos en los que dichos primeros y segundos miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera se separan máximamente uno del otro en dicha dirección transversal.

[3] El artículo absorbente de acuerdo con la Reivindicación 2, en donde dicha lámina de barrera y dichos dobleces de barrera a prueba de escape se unen en dicho extremo trasero de dicha lámina de barrera por medio de zonas de unión traseras y dichos segmentos traseros de dichos primeros y segundos miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera se unen en la vecindad de dicho extremo trasero de dicha lámina de barrera de tal manera que dichos primeros y segundos miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera se separan máximamente uno del otro en dicha dirección transversal en dichas zonas de unión.

[4] El artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 3, en donde una dimensión medida de dicha zona media a una línea recta que conecta puntos en los que los segmentos delanteros de dichos primeros y segundos

miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera se separan máximamente uno del otro se fija para ser más corta que una dimensión medida desde dicha zona media a una línea recta que conecta puntos en los que segmentos traseros de dichos primeros y segundos miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera se separan máximamente uno del otro.

RESUMEN

La presente invención tiene por objeto restringir la irritación indeseable a la piel del usuario, de una parte, y de otra parte proteger la piel del usuario del contacto con desperdicios corporales.

Se proporciona el pañal sobre un panel absorbente de líquidos (23) con una lámina de barrera (3) y dobleces de barrera a prueba de escape (4) que se extienden en una dirección longitudinal (Y). Los dobleces de barrera a prueba de escape (4) se elevan ellos mismos aparte del panel absorbente de líquidos (23) y la lámina de barrera (3) se hala hacia arriba así como también en una dirección transversal X bajo contracción de los miembros elásticos que se inclinan hacia los dobleces (50). Las zonas de unión delanteras se extienden desde un extremo delantero (27) a puntos que subyacen aparte de una línea central delantera (r-r) hacia la zona media (32) y segmentos delanteros (39a, 40a) de los primeros y segundos miembros elásticos que se inclinan hacia la lámina de barrera (39, 40) tienen puntos separados máximamente (41, 42) para definir la distancia máxima (W2) entre los puntos (41, 42). Las zonas de unión traseras extendidas desde un extremo trasero (28) a una línea central trasera (s-s) y los segmentos traseros (39b, 40b) de los miembros elásticos respectivos (39, 40) tienen puntos traseros separados máximamente (43, 44) entre los que los segmentos traseros (39b, 40b) se separan máximamente uno del otro.

FIG.1

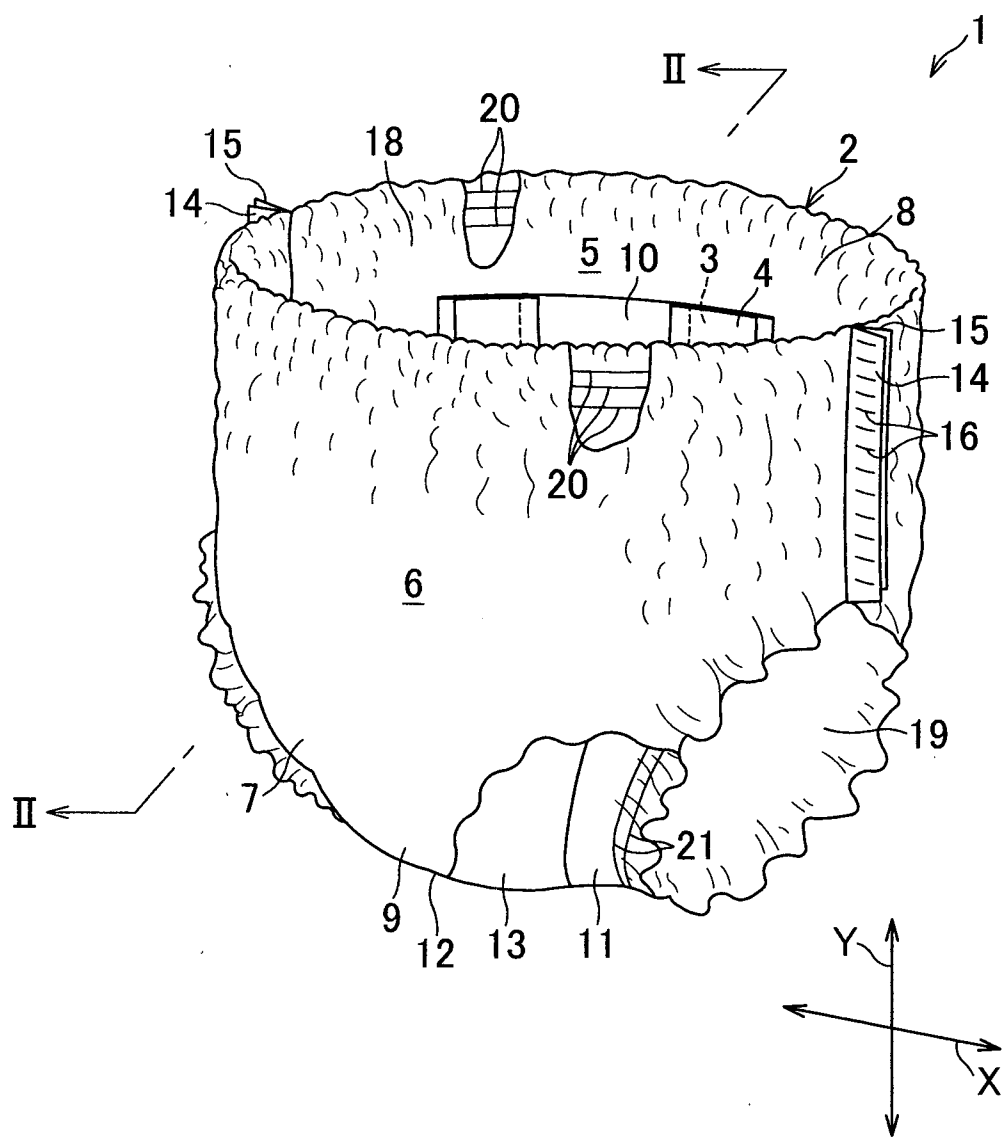


FIG.2

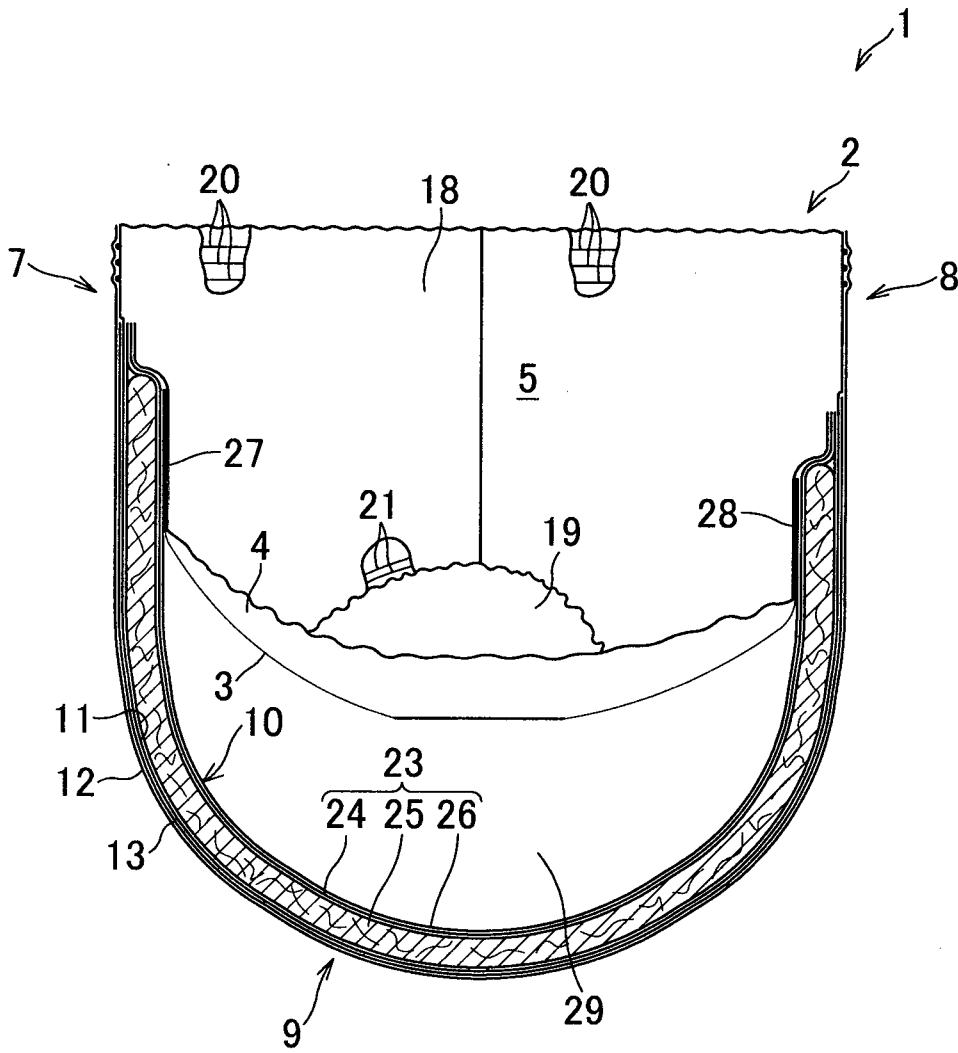


FIG.3

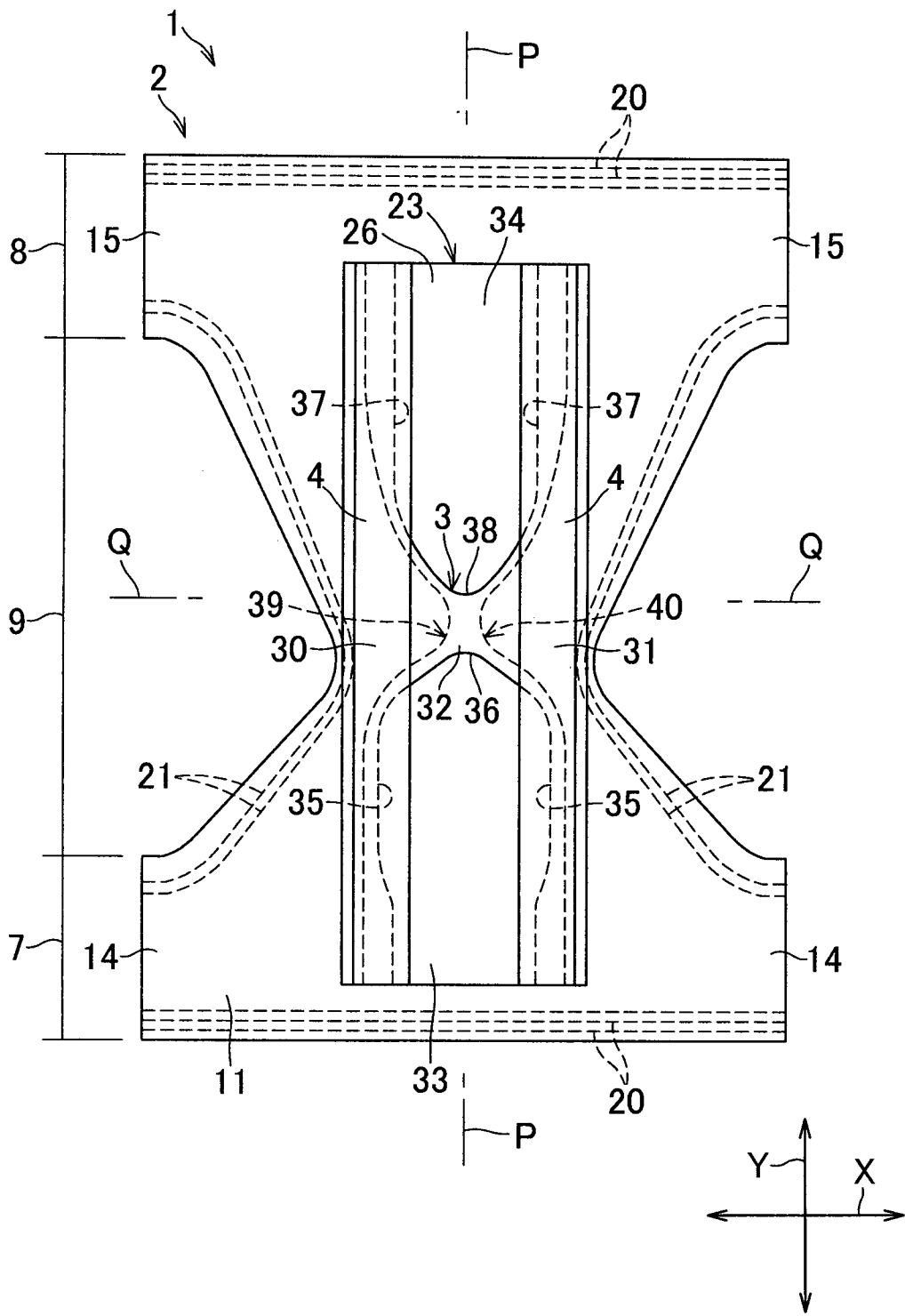


FIG.4

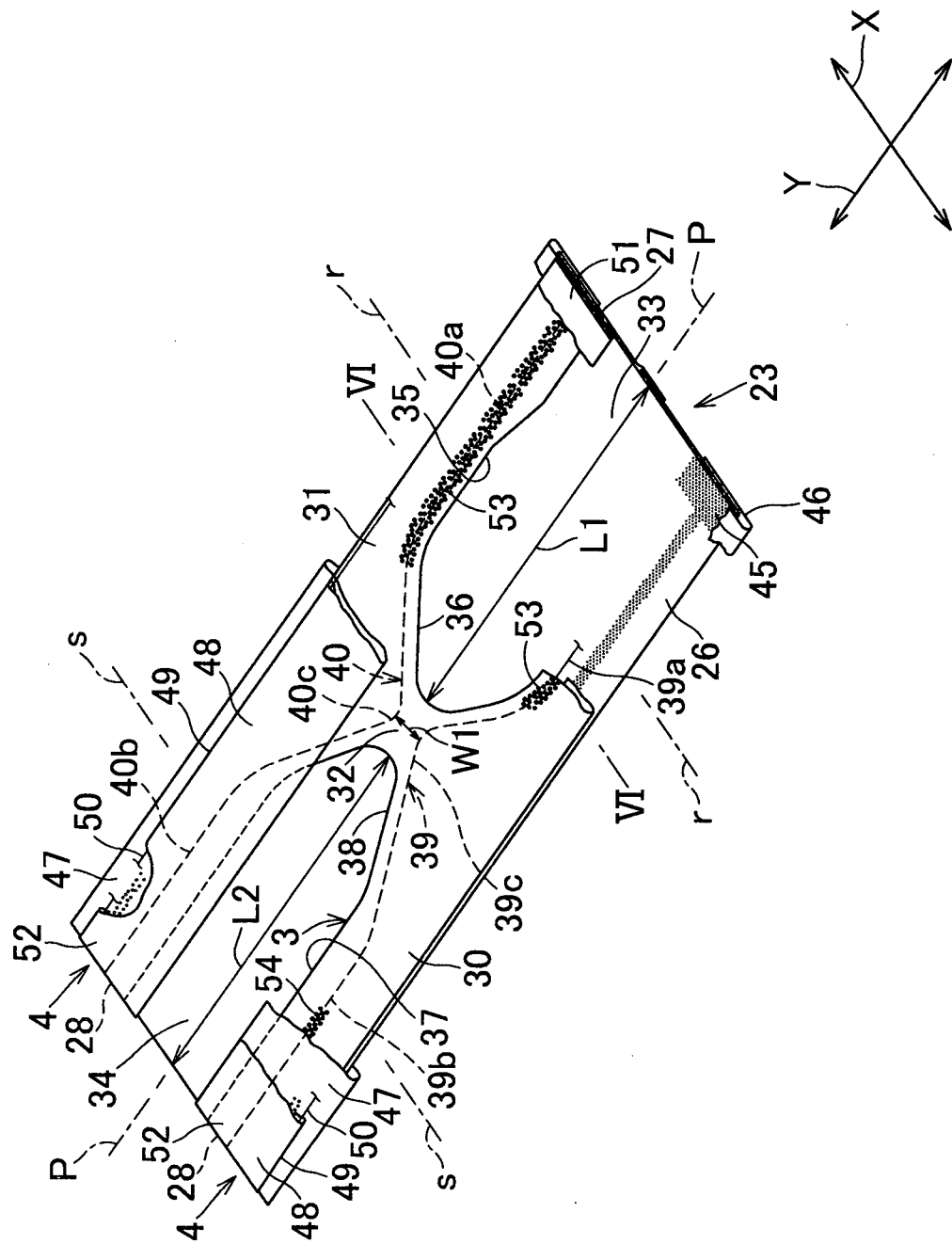


FIG.5

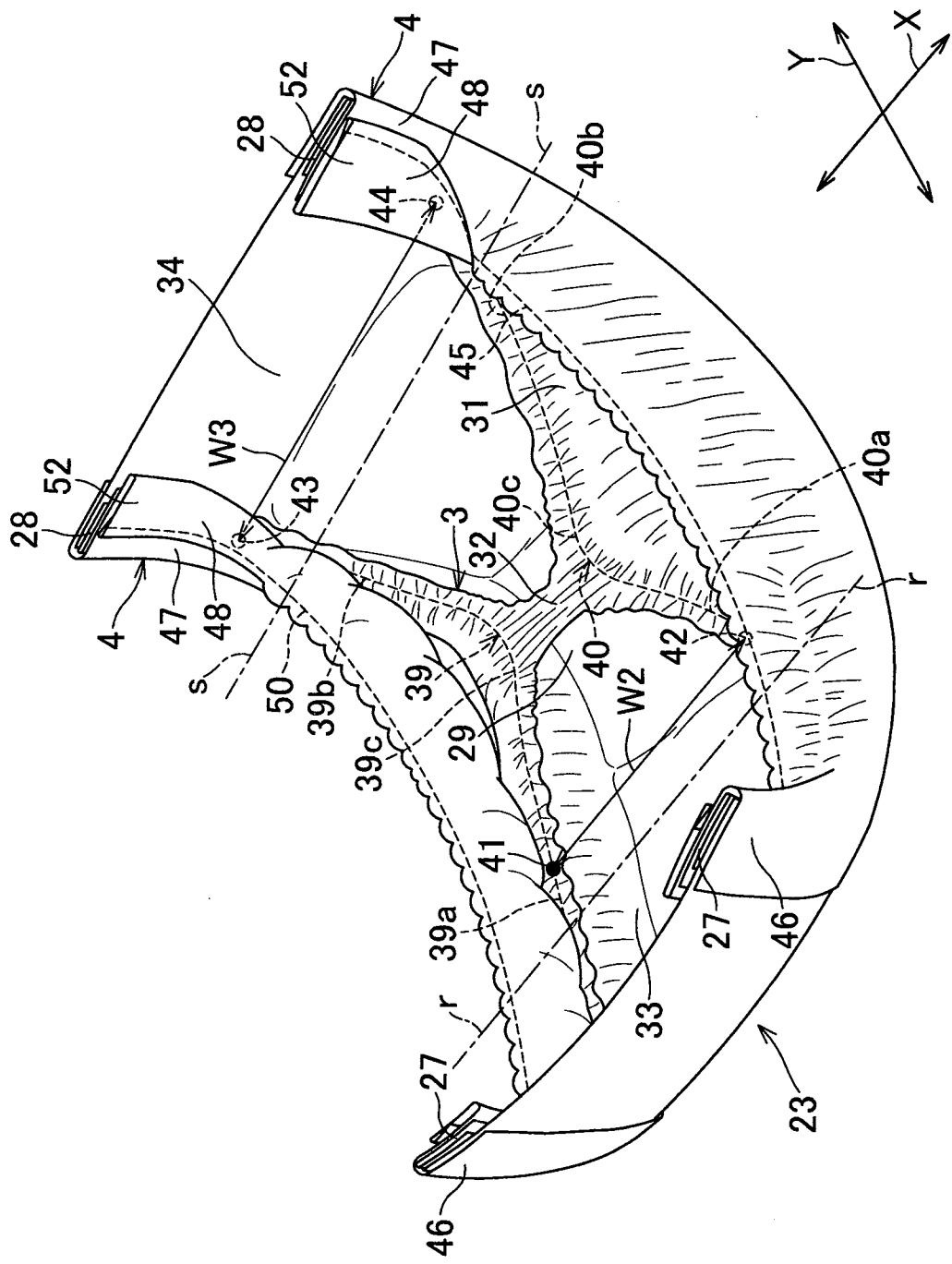


FIG.6

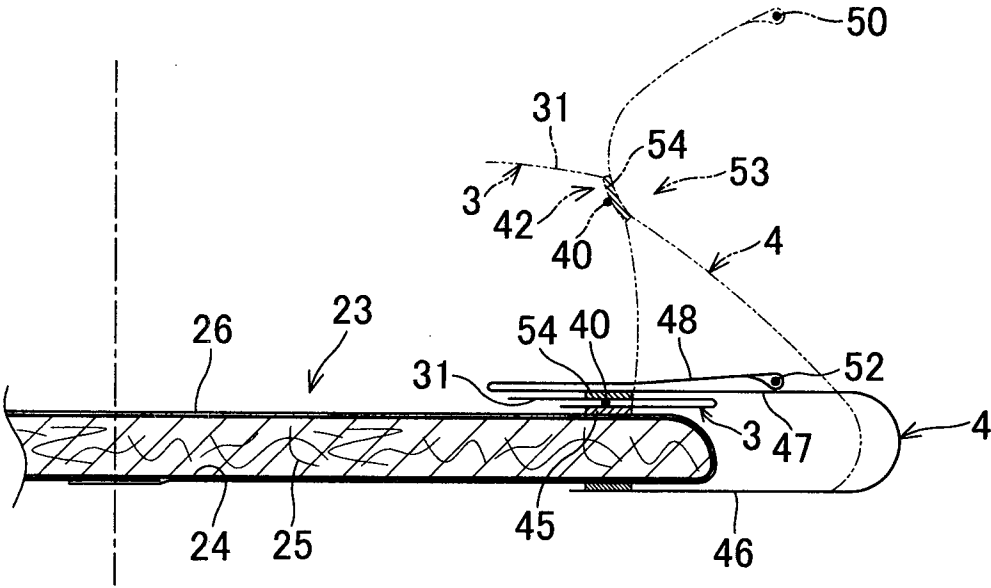
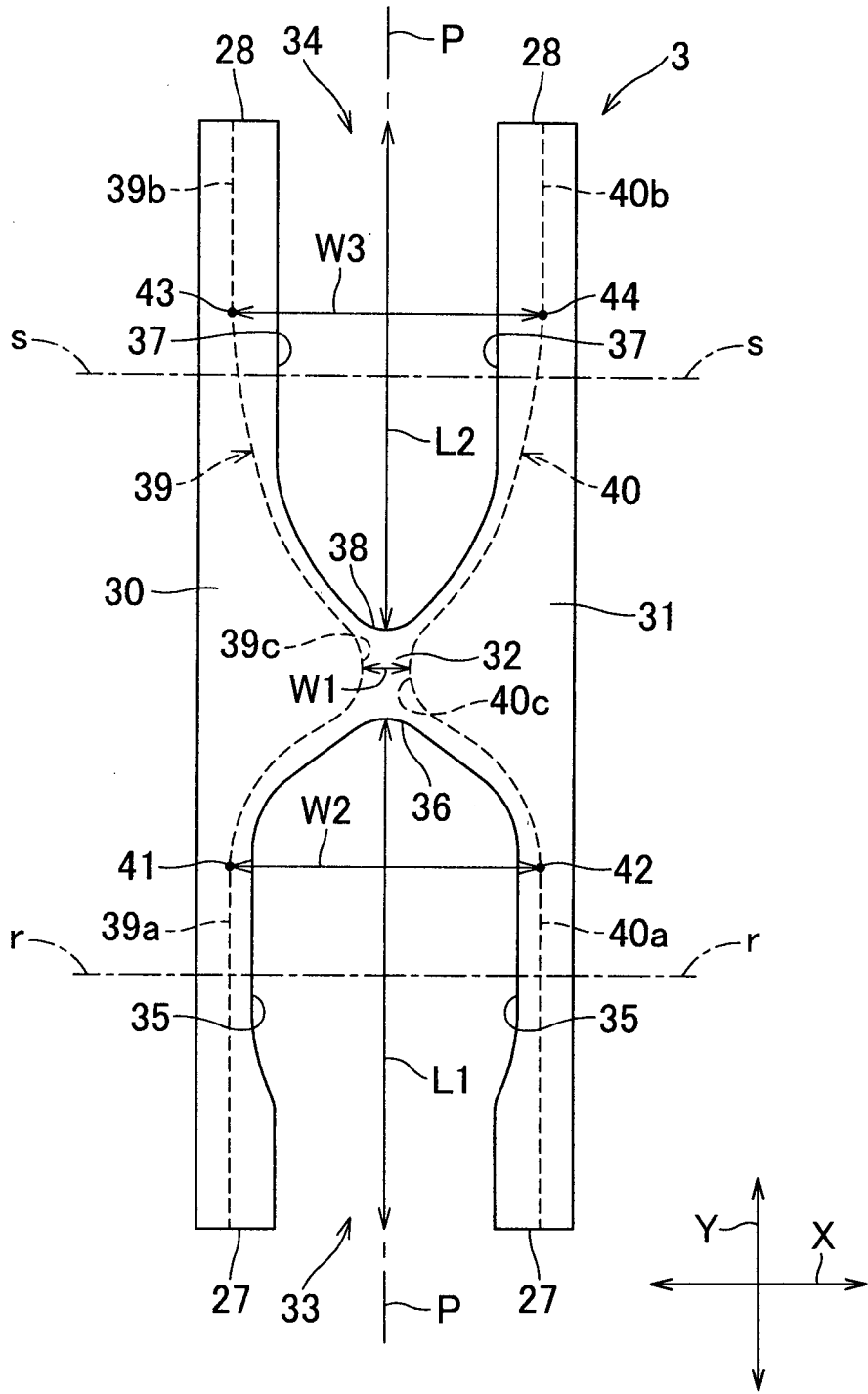


FIG.7



- 1 -

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

ABSORBENT ARTICLE

5 TECHNICAL FIELD

[0001]

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

10 RELATED ART

[0002]

Disposable diapers to protect a wearer's skin from being soiled with body waste are known, for example, from JP1997-510385T. JP1997-510385T discloses a pants-type disposable diaper. This
15 diaper is provided on an inner side of a pants-shaped cover sheet with a liquid-absorbent structure which is, in turn, provided with a pair of sheet-like flaps spaced from each other in a transverse direction. These flaps are contiguous to each other by the intermediary of a joint so that these flaps cooperate with the
20 joint to form a front through-hole and a rear through-hole. These flaps are respectively provided along these front and rear through-holes with elastic members extending in a longitudinal direction and attached thereto under tension. Upon contraction of these elastic members, the joint is spaced apart from the
25 liquid-absorbent structure so as to form below the front through-hole a pocket adapted to receive urine and under the rear

- 2 -

through-hole a pocket adapted to receive feces.

PATENT DOCUMENT 1: JP1997-510385T

DISCLOSURE OF THE INVENTION

PROBLEM TO BE SOLVED BY THE INVENTION

5 [0003]

The diaper of such type is put on a wearer's body with his or her external genital opposed to a front through-hole and anus opposed to a rear through-hole. For the diaper, it is generally desired to dimension the front through-hole's available open area
10 as large as possible to prevent the peripheral edge thereof from coming in contact with the wearer's skin and to dimension the rear through-hole's available open area as small as possible in order to protect the wearer's buttock from coming in contact with body waste. While the peripheral edge of the front through-hole coming
15 in contact with the wearer's external genital may sometimes irritate the wearer's skin and cause skin trouble, such skin trouble is caused often due to the elastic members attached to the peripheral edge of the through-hole. These elastic members attached to the sheet-like flaps assist the flaps to be moved
20 upward apart from the liquid-absorbent structure and to reliably maintain the through-hole in its opened state while the elastic members come in contact with the skin with interposition of the sheet material forming the flaps. The flaps in themselves are sufficiently soft to avoid occurrence of the skin trouble due to
25 irritation of the wearer's skin even the flaps come in contact with the wearer's skin. However, the elastic members attached to

- 3 -

the flaps make sheet material of the flaps relatively stiff and, consequently, undesirable irritation of the wearer's skin will become serious when the elastic members come in contact with the wearer's skin with interposition of the sheet material forming
5 the flaps.

[0004]

In the case of the diaper disclosed in JP1997-510385T, the front through-hole's available open area is substantially the same as the rear through-hole's available open area and an included
10 angle defined by the elastic members extending along the front through-hole is substantially the same as an included angle defined by the elastic members along the rear through-hole. With such diaper, if it is tried to enlarge the front through-hole's available open area in order to avoid any skin trouble of the
15 wearer's skin, the rear through-hole's available open area also will be inevitably enlarged. As a result, protection of the wearer's buttock from contact with body waste will be no more possible. Inversely, if it is tried to reduce the rear through-hole's available open area in order to protect the
20 wearer's buttock from contact with body waste, the front through-hole's available open area also will be necessarily reduced, making it impossible to avoid any skin trouble occurring on the wearer's external genital.

[0005]

25 In view of the problem as has been described above, it is an object of the present invention to provide an absorbent article

-4-

improved so as to restrain skin irritation experienced by the wearer and to protect the wearer's skin from contact with body waste.

MEASURE TO SOLVE THE PROBLEM

5 [0006]

According to the present invention, there is provided an absorbent article having a longitudinal direction and a transverse direction, a side facing a wearer's skin and a side facing a garment, a front waist region, a rear waist region and a crotch region
10 extending between the front and rear waist regions, and comprising a chassis provided in the crotch region with a liquid-absorbent structure and a barrier sheet provided on the side of the chassis facing the wearer's skin and movable apart from the chassis in the crotch region.

15 [0007]

According to the present invention, the barrier sheet has lateral zones extending in the longitudinal direction and opposed to each other in the transverse direction, a middle zone by the intermediary of which the lateral zones are contiguous to each
20 other, a front through-hole formed in the front waist region so as to be bordered by the middle zone, a rear through-hole formed in the rear waist region so as to be bordered by the middle zone, front and rear ends extending in the transverse direction and opposed to each other in the longitudinal direction, and first
25 and second barrier sheet-biasing elastic members opposed to each other in the transverse direction and extending in the

- 5 -

longitudinal direction and attached under tension to the barrier sheet in a substantially symmetric relationship about a longitudinal center line bisecting a dimension of the barrier sheet in the transverse direction. The front and rear ends are permanently bonded to the side of the chassis facing the wearer's skin and a void space is formed between the barrier sheet and the liquid-absorbent structure as the liquid-absorbent structure bows from the crotch region toward the front and rear waist regions, and the front and rear through-holes are defined by the lateral zones and the middle zone and adapted to guide body waste into the void space. The first and second barrier sheet-biasing elastic members comprise front segments extending along the front through-hole and rear segments extending along the rear through-hole and, on the assumption that the front and rear waist regions and the crotch region are forced into a substantially coplanar relationship, the front segments of the first and second barrier sheet-biasing elastic members are maximally spaced from each other in the transverse direction in a region defined aside from a front center line bisecting a dimension of the front through-hole in the longitudinal direction toward the middle zone, and the rear segments are maximally spaced from each other in the transverse direction in a region defined aside from a rear center line bisecting a dimension of the rear through-hole in the longitudinal direction toward the rear end.

25 [0008]

According to one preferred embodiment of the present

- 6 -

invention, the absorbent article further comprises a pair of leak-barrier cuffs provided on the side of the barrier sheet facing the wearer's skin so as to extend in the longitudinal direction and to be opposed to each other in the transverse direction. Each
5 of the leak-barrier cuffs has a fixed edge joined to the chassis, a free edge not joined to the chassis so as to be movable apart from the chassis and cuff-biasing elastic member attached under tension to the free edge and causing the leak-barrier cuff to be spaced from the chassis. The barrier sheet and the leak-barrier
10 cuffs are joined together in front joint zones lying between the fixed edges and the free edges opposed one to another in the transverse direction and overlapping the front segments of the first and second barrier sheet-biasing elastic members and the front joint zones extend intermittently or continuously from the
15 front end of the barrier sheet to the points at which the first and second barrier sheet-biasing elastic members are maximally spaced from each other in the transverse direction.

[0009]

According to another preferred embodiment of the present
20 invention, the barrier sheet and the leak-barrier cuffs are jointed together at the rear end of the barrier sheet by means of rear joint zones and the rear segments of the first and second barrier sheet-biasing elastic members are joined together in the vicinity of the rear end of the barrier sheet so that the first
25 and second barrier sheet-biasing elastic members may be maximally spaced from each other in the transverse direction in these joint

-7-

zones.

[0010]

According to still another preferred embodiment of the present invention, a dimension measured from the middle zone to a straight line connecting points at which front segments of the first and second barrier sheet-biasing elastic members are maximally spaced from each other is set to be shorter than a dimension measured from the middle zone to a straight line connecting points at which rear segments of the first and second barrier sheet-biasing elastic members are maximally spaced from each other.

EFFECT OF THE INVENTION

[0011]

According to the present invention, the front segments of the first and second barrier sheet-biasing elastic members are maximally spaced from each other at the region lying aside from the front center line bisecting the dimension of the barrier sheet toward the middle zone. Such unique construction makes it possible for the front segments to broaden the open area of the front through-hole and thereby to prevent the front through-hole from irritating the wearer's external genital and causing skin trouble. The rear segments of the first and second barrier sheet-biasing elastic members are maximally spaced from each other at the region lying aside from the rear center line toward the rear end. Such unique construction makes it possible for the rear segments to limit the open area of the rear through-hole on the

- 8 -

side of the middle zone to an acceptable area and thereby to protect the wearer's buttock from contact with body waste. In other words, layout of the elastic members may be differentiated between the front and rear through-holes to restrict the skin trouble without
5 affecting the characteristics of the front and rear through-holes.

[0012]

The leak-barrier cuffs are provided on the side of the barrier sheet facing the wearer's skin so as to overlap the lateral zones of the barrier sheet, respectively, and the barrier sheet
10 is joined to the leak-barrier cuffs in the front joint zones overlapping the front segments of the first and second barrier sheet-biasing elastic members. Such unique construction causes the lateral zones of the barrier sheet to be pulled outward as the leak-barrier cuffs move apart from the chassis. In this way,
15 it is possible to broaden the open area of the front through-hole and thereby to alleviate irritation to the wearer's external genital.

[0013]

The barrier sheet, the leak-barrier cuffs and the first and
20 second barrier sheet-biasing elastic members are joined together in the vicinity of the rear end of the barrier sheet and, in these joint zones, the first and second barrier sheet-biasing elastic members are maximally spaced from each other in the transverse direction. Such unique construction restricts the movement in
25 the transverse direction in the vicinity of the rear end. Consequentially, the lateral zones of the barrier sheet along

- 9 -

which the first and second barrier sheet-biasing elastic members are attached are shape-stabilized, in other words, the inner edges of the rear through-hole defined by the lateral zones are position-stabilized. In the vicinity of the middle zone, the rear
5 through-hole is substantially free from affection of the leak-barrier cuffs being spaced from the barrier sheet so that the distance between the first and second barrier sheet-biasing elastic members can be maintained relatively small. The open area of the rear through-hole would not be unacceptably broadened and,
10 as an advantageous result, contact of the wearer's skin with body waste can be effectively alleviated.

[0014]

The dimension measured from the middle zone to the straight line connecting the front maximally spaced points is shorter than
15 the dimension measured from the middle zone to the straight line connecting the rear maximally spaced points. Such unique construction makes it possible to differentiate the pattern of the first and second barrier sheet-biasing elastic members between the front through-hole and the rear through-hole so that, in the
20 front through-hole, the first and second barrier sheet-biasing elastic members may be maximally spaced from each other in the vicinity of the middle zone and these elastic members are prevented from coming in contact with the wearer's external genital opposed to this through-hole. In this way, the front through-hole is
25 prevented from irritating the wearer's skin and causing the skin trouble.

- 10 -

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

[0015]

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

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

[FIG. 3] Flatly developed plan view of a diaper shown by Fig. 1.

[FIG. 4] Explanatory diagram of an important part of Fig. 3.

[FIG. 5] Explanatory diagram of the important part of Fig. 3.

[FIG. 6] Sectional view taken along the line VI-VI in Fig. 4.

10 [FIG. 7] Explanatory diagram of the important part of the diaper according to a second embodiment.

IDENTIFICATION OF REFERENCE NUMERALS USED IN THE DRAWINGS

[0016]

- | | |
|----|--------------------------------------|
| 1 | diaper |
| 15 | 2 chassis |
| | 3 barrier sheet |
| | 4 leak-barrier cuffs |
| | 5 inner side facing wearer's skin |
| | 6 outer side facing wearer's clothes |
| 20 | 7 front waist region |
| | 8 rear waist region |
| | 9 crotch region |
| | 10 liquid-absorbent structure |
| | 27 front end |
| 25 | 28 rear end |
| | 29 void space |

- 11 -

- 30 lateral zone
- 31 lateral zone
- 32 middle zone
- 33 front through-hole
- 5 34 rear through-hole
- 39 first barrier sheet-biasing elastic members
- 40 second barrier sheet-biasing elastic member
- 41 front maximally spaced point
- 42 front maximally spaced point
- 10 43 rear maximally spaced point
- 44 rear maximally spaced point
- 50 cuff-biasing elastic members
- 53 front joint zone
- 54 rear joint zone

15 DESCRIPTION OF THE BEST MODE FOR WORKING OF THE INVENTION

[0017]

Embodiments of the present invention will be described on the basis of a disposable diaper as one example of disposable articles.

20 [0018]

<First Embodiment>

Fig. 1 illustrates a diaper 1 as put on the wearer's body. As illustrated, the diaper 1 comprises a liquid-absorbent chassis 2, a barrier sheet 3 and leak-barrier cuffs 4. The chassis 2 is
 25 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

- 12 -

region 7, a rear waist region 8 and a crotch region 9 extending between these front and rear waist regions 7, 8. A direction extending from the front waist region 7 across the crotch region 9 toward the rear waist region 8 is referred to herein as a longitudinal direction Y and a direction orthogonal to this is referred to herein as a transverse direction X. The chassis 2 comprises an innerside sheet 11, an outside sheet 12 and a liquid-impervious leak-barrier sheet 13 sandwiched between these innerside and outside sheets 11, 12.

10 [0019]

Transversely opposite side edges 14 of the front waist region 7 and side edges 15 of the rear waist region 8 associated with those of the front waist region 7 are put flat and joined together along arrays of joints 16 arranged intermittently along the respective side edges 14, 15 so as to form seams. The respective side edges 14, 15 of the front and rear waist regions 7, 8 are joined together along the respective arrays of joints 16 in this manner and thereby a waist-opening 18 is defined by the front and rear waist regions 7, 8 surrounding this and a pair of leg-openings 19 are defined by the respective arrays of seams 16 and the crotch region 9 cooperating to surround them. Along a peripheral edge of the waist-opening 18, a plurality of waist-surrounding elastic members 20 extend and along peripheral edges of the respective leg-openings, a plurality of leg-surrounding elastic members 21 extend. These elastic members 20, 21 are sandwiched between the innerside and outside sheets

- 13 -

11, 12 and bonded under tension to at least one of these sheets 11, 12 by adhesive (not shown).

[0020]

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

5 1. As shown in Fig. 2, the chassis 2 is provided on the inner side 5 facing the wearer's skin with a liquid-absorbent structure 10, closer than this liquid-absorbent structure 10 to the wearer's skin with the barrier sheet 3 and further closer than the barrier sheet 3 to the wearer's skin with the leak-barrier cuffs 4. The
10 liquid-absorbent structure 10 is provided so as to extend between the front and rear waist regions 7, 8 in the longitudinal direction Y at least across the crotch region. This liquid-absorbent structure 10 contains a liquid-absorbent panel 23 provided on the inner side of the innerside sheet 11.

15 [0021]

The liquid-absorbent panel 23 comprises a liquid-absorbent core 25 wrapped with a liquid-absorbent and spreadable sheet 24 such as tissue paper and an inner sheet 26 wrapping the liquid-absorbent and spreadable sheet 24. The liquid-absorbent
20 panel 23 has its side facing the wearer's clothes covered with the leak-barrier sheet 13 provided on the inner side of the outerside sheet 12 and serving to prevent bodily fluids once absorbed by the core 25 from getting out of the diaper 1. Alternatively, it is possible to bond the leak-barrier sheet 13
25 directly to the bottom surface of the liquid-absorbent panel 23.

[0022]

- 14 -

The barrier sheet 3 is bonded in the vicinity of its front and rear ends 27, 28 to an inner sheet 26 by adhesive or sealing. The front end 27 and the rear end 28 respectively lie in the front waist region 7 and the rear waist region 8. In the pants-shaped state as illustrated, the crotch region 9 bows and the barrier sheet 3 is spaced upward from the inner sheet 26 under contraction of the barrier sheet-biasing elastic members as will be described later in more detail. The barrier sheet 3 is bonded in the vicinity of its front and rear ends 27, 28 to the inner sheet 26 so that the barrier sheet 3 as a whole looks like a hammock put up and a void space 29 is defined between the barrier sheet 3 and the liquid-absorbent panel 23. The leak-barrier cuffs 4 are lifted up apart from the barrier sheet 3 under the effect of the cuff-biasing elastic members as will be described later in more detail so as to form a wall extending in the longitudinal direction Y.

[0023]

Fig. 3 is a plan view of the diaper 1 as developed in the longitudinal direction Y and the transverse direction X until the front waist region 7, the rear waist region 8 and the crotch region 9 become flush after the front and rear waist regions 7, 8 have been disjoined from each other along respective arrays of the joints as seen in Fig. 1. Obviously, such flatly developed state of the diaper 1 as shown is assumed that the contractile force of the respective elastic members is kept inactivated. The diaper 1 has a longitudinal center line P-P bisecting a dimension of the

- 15 -

diaper 1 in the transverse direction X and a transverse center line Q-Q bisecting a dimension of the diaper 1 in the longitudinal direction Y and is bilaterally-symmetric about the longitudinal center line P-P.

5 [0024]

The chassis 2 is substantially concave shaped curved inwardly and the liquid-absorbent panel 23 is rectangular wherein the latter is laminated on the innerside sheet 11 of the chassis 2. The barrier sheet 3 has lateral zones 30, 31 opposed to each other in the transverse direction X and a middle zone 32 by the intermediary of which the lateral zones 30, 31 are contiguous to each other wherein the middle zone is on the crotch region 9. The lateral zones 30, 31 and the middle zone 32 cooperate together to form front and rear through-holes 33, 34. The front through-hole 33 extends from the middle zone 32 toward the front waist region 7, substantially describing a U-shape and the rear through-hole 34 extends from the middle zone 32 toward the rear waist region 8, substantially describing a U-shape. The front through-hole 33 is defined by inner side edges 35 respectively extending the lateral zones 30, 31 and a closed curved edge 36 by the intermediary of which the inner side edges 30, 31 are contiguous to each other. The rear through-hole 34 is defined by inner edges 37 of the respective lateral zones 30, 31 and a closed curved edge 38 by the intermediary of which the inner side edges 37 are contiguous to each other.

[0025]

- 16 -

The leak-barrier cuffs 4 comprise a pair of sheets bilaterally-symmetric about the longitudinal center line P-P and extend in the longitudinal direction Y wherein these sheets are formed by nonwoven fabric or plastic film and preferably liquid-impervious. Each of the leak-barrier cuffs 4 is configured so as to overlap associated one of the lateral zones 30, 31 of the barrier sheet 3 on the side which is facing the wearer's body. Each of the leak-barrier cuffs 4 has a dimension as measured in the transverse direction X is the same as or larger than a dimension of the associated lateral zone 30 or 31 as measured in the corresponding direction X.

[0026]

Immediately after the diaper 1 has been put on the wearer's body, the diaper's position is adjusted so that the wearer's external genital is opposed to the front through-hole 33, the anus is opposed to the rear through-hole 34 and the wearer's skin zone defined between the external genital and the anus is opposed to the middle zone 32. More specifically, the closed curved edge 36 of the front through-hole 33 preferably lies aside from the transverse center line Q-Q and closed curved edge 38 of the rear through-hole 34 preferably lies on the transverse center line Q-Q or in the vicinity of the transverse center line Q-Q. With the diaper 1 put on the wearer's body in this manner, the liquid-absorbent panel 23 bows in the longitudinal direction Y and the barrier sheet lifts into contact with the wearer's skin under contraction of the first and second barrier sheet-biasing

- 17 -

elastic members 39, 40 to form the void space 29 between the barrier sheet 3 and the liquid-absorbent panel 23 (See Fig. 2). In this way, body waste is guided through the front and rear through-holes 33, 34 in the void space 29 and thereby the wearer's skin is
5 protected from contact with body waste.

[0027]

Fig. 4 is a perspective view showing the barrier sheet 3, the leak-barrier cuffs 4 and the liquid-absorbent panel 23 in details wherein the other components are not shown for clarity
10 of illustration. The barrier sheet 3 is provided along the front and rear through-holes 33, 34 with the first and second barrier sheet-biasing elastic members 39, 40 attached under tension thereto. The first and second barrier sheet-biasing elastic members 39, 40 are substantially symmetric about the longitudinal
15 center line P-P, comprise front segments 39a, 40a extending along the front through-hole 33, rear segments 39b, 40b extending along the rear through-hole 34 and convex segments 39c, 40c extending between the front and rear segments along the middle zone 32 toward the longitudinal center line P-P. The first and second barrier
20 sheet-biasing elastic members 39, 40 are spaced from each other by a distance W1 in the transverse direction X minimized along the convex segments 39c, 40c and a distance between the front segments 39a, 40a as well as a distance between the rear segments 39b, 40b is gradually enlarged from the middle zone 32 toward the
25 front and rear ends 27, 28.

[0028]

- 18 -

The lateral zones 30, 31 of the barrier sheet 3 are folded back onto the liquid-absorbent panel 23 in two-ply fashion. These lateral zones 30, 31 thus folded back in two-ply fashion contain therein the first and second barrier sheet-biasing elastic members 39, 40, respectively, attached thereto by means of adhesive (not shown). The lateral zones 30, 31 of the barrier sheet 3 folded back in this manner are bonded at least along the front and rear ends 27, 28 thereof to the inner sheet 26 of the liquid-absorbent panel 23 by adhesive 45.

10 [0029]

The front through-hole 33 of the barrier sheet 3 includes a front center line r-r bisecting a dimension L1 in the longitudinal direction Y from the closed curved edge 36 extending along the middle zone 32 to the front end 27 and the rear through-hole 34 includes a rear center line s-s bisecting a dimension L2 in the longitudinal direction Y from the closed curved edge 38 extending along the middle zone 32 to the rear end 28. It should be appreciated that these dimensions L1 and L2 are the dimensions measured with the elastic members shown in Fig. 4 being inactivated.

20 inactivated.

[0030]

Each of the leak-barrier cuffs 4 comprises a three-ply sheet having a Z-shaped cross section. More specifically, the leak-barrier cuff 4 comprises a first layer 46 sandwiched between the liquid-absorbent panel 23 and the chassis 2 and bonded to the innerside sheet 11 of the chassis 2, a second layer 47 folded back

25 the liquid-absorbent panel 23 and the chassis 2 and bonded to the

innerside sheet 11 of the chassis 2, a second layer 47 folded back

- 19 -

from the first layer 46 onto the side of the barrier sheet 3 facing the wearer's skin so as to be placed upon the lateral zone 30 or 31 and a third layer 48 folded back from the second layer 47 onto the side of the second layer 47 facing the wearer's skin. In this
5 manner, the leak-barrier cuff 4 is folded back toward the wearer's skin in the order of the first, second and third layers 46, 47, 48 wherein the first layer 46 and the second layer 47 are placed upon each other by the intermediary of the liquid-absorbent panel 23 and the second layer 47 is placed directly upon the third layer
10 48. The third layer 48 is folded back onto itself along a side edge 49 thereof so that a cuff-biasing elastic member 50 may be attached thereto. The cuff-biasing elastic member 50 is wrapped with this two-ply side edge 49 and attached under tension so as to extending in the longitudinal direction Y.

15 [0031]

At front and rear ends 51, 52 of the leak-barrier cuff 4, the first, second and third layers 46, 48, 49 are bonded one to another and collectively bonded to the innerside sheet 11 of the chassis 2. Under contractile force of the cuff-biasing elastic
20 member 50 exerted on the leak-barrier cuff 4, the second layer 47 and the third layer 48 are unfolded and thereby spaced from the barrier sheet 3 so as to form the wall as seen in Fig. 2. A portion of the second layer 47 and the third layer 48 adapted to be spaced from the barrier sheet 3, i.e., not bonded to the barrier
25 sheet 3 is referred to herein as a free edge.

[0032]

- 20 -

The barrier sheet 3 and the leak-barrier cuffs 4 are bonded together along front and rear joint zones 53, 54. Each of the front joint zones 53 lies between the associated fixed and free edges so as to overlap each of the front segments 39a, 40a of the first and second barrier sheet-biasing elastic members 39, 40. These front joint zones 53 extend from the front end 27 to the points lying aside from the front center line r-r toward the middle zone 32. Each of the rear joint zones 54 is provided so as to overlap each of the rear segments 39b, 40b of the first and second barrier sheet-biasing elastic members 39, 40 and extends from the rear end 28 to the rear center line s-s. Therefore the rear joint zone 54 has a length dimension as measured in the longitudinal direction Y shorter than the dimension of the front joint zone 53.

15 [0033]

Fig. 5 is a perspective view showing the barrier sheet 3, the leak-barrier cuffs 4 and the liquid-absorbent panel 23. Fig. 5 shows the state in which the liquid-absorbent panel 23 bows as the first and second barrier sheet-biasing elastic members 39, 40 as well as the cuff-biasing elastic members 50 contract. Under contraction of the cuff-biasing elastic members 50, the leak-barrier cuffs 4 are spaced apart from the liquid-absorbent panel 23 so as to rise up. With the cuff-biasing elastic members 50 contracting in this manner, the barrier sheet 3 is pulled upward and outward in the transverse direction X by the intermediary of the front and rear joint zones 53, 54. The front and rear joint

- 21 -

zones 53, 54 overlap the first and second barrier sheet-biasing elastic members 39, 40 and, in consequence, the first and second barrier sheet-biasing elastic members 39, 40 are further spaced from each other in the front and rear joint zones 53, 54.

5 [0034]

Each of the front joint zones 53 extend from the front end 27 to the points lying aside from the front center line r-r toward the middle zone 32 and correspondingly the first and second barrier sheet-biasing elastic members 39, 40 are stretched more notably
10 in these segments than the remaining segments. Specifically, the front segments 39a, 40a of the first and second barrier sheet-biasing elastic members 39, 40 have front maximally spaced points 41, 42 to define the maximum distance W2 in the respective front joint zones 53 extending from the front end 27 to the points
15 lying aside from the front center line r-r toward the middle zone 32. The rear joint zones 54 extend from the rear end 28 to the rear center line s-s and correspondingly the first and second barrier sheet-biasing members 39, 40 have rear maximally spaced points 43, 44 to define the maximum distance W3 in these rear joint
20 zones 54.

[0035]

Fig. 6 is a sectional view taken along the line VI-VI in Fig. 4 wherein chain double-dashed lines indicate the second barrier sheet's elastic members 40 and the cuff's elastic member
25 50 in contracted state thereof. While the lateral zone 31 of the barrier sheet 3 is illustrated herein, it will be appreciated that

- 22 -

the description given hereunder is applicable to the lateral zone 30. As will be apparent from Fig. 6, With the elastic members 40, 50 being in contraction state, i.e., with the diaper 1 put on the wearer's body, the second layer 47 and the free edge of the third layer 48 of the leak-barrier cuff 4 are unfolded apart from the liquid-absorbent panel 23. With the leak-barrier cuff 4 unfolded in this manner, the lateral zone 31 bonded at the front joint zone 53 to the second layer 47 is pulled upward and outward in the transverse direction X apart from the liquid-absorbent panel 23. Thus the front through-hole 33 also is pulled as the lateral zone 31 is pulled upward and outward and thereby the open area of the front through-hole 33 is broadened.

[0036]

According to the present invention, the front maximally spaced points 41, 42 lying in the vicinity of the front through-hole 33 are located aside from the front center line r-r toward the middle zone 32 while the rear maximally spaced points 43, 44 lying in the vicinity of the rear through-hole 34 is located aside from the rear center line r-r toward the rear end 28 (See Fig. 5). In other words, a dimension from the middle zone 32 to a straight line connecting the front maximally spaced points 41, 42 is set to be shorter than a dimension from the middle zone 32 to a straight line connecting the rear maximally spaced points 43, 44. Accordingly, the first and second barrier sheet-biasing elastic members 39, 40 present different configurations between the front through-hole 33 and the rear through-hole 34. In the

- 23 -

front through-hole 33, the first and second barrier sheet-biasing elastic members 39, 40 are maximally spaced from each other in the vicinity of the middle zone 32 to prevent these elastic members 39, 40 from coming in contact with the wearer's external genital
5 opposed to this front through-hole 33. As an advantageous result, the front through-hole 33 would not cause undesirable skin irritation and so-called skin trouble.

[0037]

The rear through-hole 34 is configured so that the first
10 and second barrier sheet-biasing elastic members 39, 40 are maximally spaced from each other on the side of the rear end 28. Such configuration makes it possible to minimize the open area of the rear through-hole 34 on the side of the middle zone 32. It is possible thereby to prevent body waste from coming in contact
15 with the wearer's buttock. In addition, the distance between the rear segments 39b, 40b may be minimized on the side of the middle zone 32 to ensure that the barrier sheet 3 is reliably kept in contact with the wearer's buttock.

[0038]

20 It is also possible to set the rear maximally spaced points 43, 44 in the vicinity of the rear end 28. In this case, the barrier sheet 3, the leak-barrier cuffs 4 and the first and second barrier sheet-biasing elastic members 39, 40 are joined together in the vicinity of the rear end 28. With such arrangement, the
25 leak-barrier cuffs 4 are not biased to be raised apart from the barrier sheet 3 and therefore the first and second barrier

- 24 -

sheet-biasing elastic members 39, 40 are restricted from moving in the transverse direction X due to the movement of the leak-barrier cuffs 4 which would otherwise occur. Consequently, the lateral zones 30, 31 to which these elastic members 39, 40 are attached are shape-stabilized. In view of the fact that the rear through-hole 34 is formed by the lateral zones 30, 31, the inner side edges 37 of the rear through-hole 34 are also shape-stabilized. Additionally, the open area of the rear through-hole 34 in the vicinity of the middle zone 32 can be minimized.

[0039]

The rear joint zone 54 has a dimension in the longitudinal direction Y shorter than the corresponding dimension of the front through-hole 53 and, in consequence, the region in which the leak-barrier cuffs 4 are bonded to the barrier sheet 3 is correspondingly smaller on the side of the rear joint zone 54 than on the side of the front joint zone 53. In other words, the region in which the leak-barrier cuffs 4 are spaced from the barrier sheet 3 is correspondingly larger on the side of the rear joint zone 54 than on the side of the front joint zone 53. A void space defined between the barrier sheet 3 and the leak-barrier cuffs 4 assists bodily fluids such as urine to be absorbed and the region in which the leak-barrier cuffs 4 are spaced from the barrier sheet 3 enlarged in this manner serves to enhance the absorption capacity of the diaper 1. Accordingly, urine leak which would otherwise occur along the wearer's buttock and/or dorsal region can be

- 25 -

effectively prevented.

[0040]

The joint zone 53 may be formed by widely used rubber-based hot melt adhesive. It is also possible to form the joint zone 53 by use of widely used means such as ultrasonic or heat sealing technique. While the barrier sheet 3 and each of the leak-barrier cuffs 4 are respectively formed by a single sheet in the illustrated embodiment, it is possible to form the sheet 3 or the cuff 4 by lamination of two sheets. In this case, the barrier sheet-biasing elastic members 39, 40 and cuff-biasing elastic members 50 can be attached so as to sandwich them between these two sheets.

[0041]

While the leak-barrier cuffs 4 participate in maximizing the distance between the first and second barrier sheet-biasing elastic members 39, 40 according to the illustrated embodiment, it is possible, for example, to locally tuck the lateral zones of the barrier sheet 3 so that these tucked portions of the lateral zones may be pulled outward in the transverse direction X and thereby the distance between the first and second barrier sheet-biasing elastic members 39, 40 may be maximized. Alternatively, the barrier sheet 3 may be bonded to the component other than the leak-barrier cuffs 4, for example, to the innerside sheet 11 to maximize the distance between the first and second barrier sheet-biasing elastic members 39, 40. In this case, the lateral zones 30, 31 of the barrier sheet 3 may be bonded to

- 26 -

portions of the innerside sheet 11 lying outside the lateral zones 30, 31 as viewed in the transverse direction X to broaden the distance between the first and second barrier sheet-biasing elastic members 39, 40.

5 [0042]

The various components constituting the diaper 1 may be formed from stock materials widely used in the related field of art. For example, the barrier sheet 3 and the leak-barrier cuffs 4 may be formed of a liquid-impervious and an air-permeable nonwoven fabric, the innerside and outerside sheets 11, 12 may be formed of an air-permeable nonwoven fabric, the leak-barrier sheet 13 may be formed of a plastic film, and the liquid-absorbent panel 23 may be formed from a mixture of fluff pulp and super-absorbent polymer particles.

15 [0043]

<Second Embodiment>

Fig. 7 illustrates a second embodiment of the present invention. The second embodiment is similar to the first embodiment except that the diaper 1 is not provided with the leak-barrier cuffs and the first and second barrier sheet-biasing elastic members are attached in the manner different from the manner used in the first embodiment. The other components are similar to those in the first embodiment and will not be repetitively described.

25 [0044]

Fig. 7 particularly illustrates details of the barrier sheet

- 27 -

3. In the state illustrated herein, the barrier sheet 3 is free from a contractile force of the first and second barrier sheet-biasing elastic members 39, 40. As illustrated, the first and second barrier sheet-elastic members 39, 40 extend along the front and rear through-holes 33, 34. The first and second barrier sheet-biasing elastic members 39, 40 are provided in a manner that the front segments 39a, 40a thereof are maximally spaced from each other in the region defined between the middle zone 32 and the front center line r-r and the rear segments 39b, 40b thereof are maximally spaced from each other in the region defined between the rear end 28 and the rear center line s-s.

[0045]

When the diaper having such barrier sheet 3 is put on the wearer's body, the first and second barrier sheet-biasing elastic members 39, 40 contract but the dimension of the barrier sheet 3 in the transverse direction X is substantially not affected thereby. Thus, the front maximally spaced points 41, 42 between which the front segments 39a, 40a are maximally spaced from each other are formed in a region defined between the middle zone 32 and the front center line r-r and the rear maximally spaced points 43, 44 between which the rear segments 39b, 40b are maximally spaced from each other are formed in a region defined between the rear end 28 and the rear center line s-s.

[0046]

According to this second embodiment, no separate members are needed to broaden the distance between the first and second

- 28 -

barrier sheet-biasing elastic members 39, 40 and therefore the number of parts can be reduced and thereby the cost can be correspondingly reduced.

- 29 -

C L A I M S

[1] An absorbent article having a longitudinal direction and a transverse direction, a side facing a wearer's skin and a side facing said wearer's clothes, a front waist region, a rear waist region and a crotch region extending between said front and rear waist regions, and comprising a chassis provided in said crotch region with a liquid-absorbent structure and a barrier sheet provided in said crotch region on a side of said chassis facing said wearer's skin and so as to be movable apart from said chassis, said absorbent article being characterized in that:

said barrier sheet having lateral zones extending in said longitudinal direction and opposed to each other in said transverse direction, a middle zone by the intermediary of which said lateral zones are contiguous to each other, a front through-hole formed in said front waist region so as to be bordered by said middle zone, a rear through-hole formed in said rear waist region so as to be bordered by said middle zone, front and rear ends extending in said transverse direction and opposed to each other in said longitudinal direction, and first and second barrier sheet-biasing elastic members opposed to each other in said transverse direction and extending in said longitudinal direction and attached under tension to said barrier sheet in a substantially symmetric relationship about a longitudinal center line bisecting a dimension of said barrier sheet in said transverse direction wherein said front and rear ends are permanently bonded to said

- 30 -

side of said chassis facing said wearer's skin and a void space is formed between said barrier sheet and said liquid-absorbent structure as said liquid-absorbent structure bows from said crotch region toward said front and rear waist regions;

5 said front and rear through-holes are defined by said lateral zones and said middle zone and adapted to guide body waste into said void space;

 said first and second barrier sheet-biasing elastic members comprise front segments extending along said front through-hole
10 and rear segments extending along said rear through-hole;

 assumed that said front and rear waist regions and said crotch region are forced into a substantially coplanar relationship, said front segments of said first and second barrier sheet-biasing elastic members are maximally spaced from each other
15 in said transverse direction in a region defined aside from a front center line bisecting a dimension of said front through-hole in said longitudinal direction toward said middle zone; and

 said rear segments are maximally spaced from each other in said transverse direction in a region defined aside from a rear
20 center line bisecting a dimension of said rear through-hole in said longitudinal direction toward said rear end.

[2] The absorbent article according to Claim 1, wherein:

 said absorbent article further comprises a pair of
25 leak-barrier cuffs provided on a side of said barrier sheet facing said wearer's skin so as to extend in said longitudinal direction

- 31 -

and to be opposed to each other in said transverse direction; each of said leak-barrier cuffs has a fixed edge joined to said chassis, a free edge not joined to said chassis so as to be movable apart from said chassis and cuff-biasing elastic member attached under
5 tension to said free edge and causing said leak-barrier cuff to be spaced from said chassis; and said barrier sheet and said leak-barrier cuffs are joined together in front joint zones lying between said fixed edges and said free edges opposed one to another in said transverse direction and overlapping said front segments
10 of said first and second barrier sheet-biasing elastic members and said front joint zones extend intermittently or continuously from said front end of said barrier sheet to points at which said first and second barrier sheet-biasing elastic members are maximally spaced from each other in said transverse direction.

15

[3] The absorbent article according to Claim 2, wherein said barrier sheet and said leak-barrier cuffs are jointed together at said rear end of said barrier sheet by means of rear joint zones and said rear segments of said first and second barrier
20 sheet-biasing elastic members are joined together in the vicinity of said rear end of said barrier sheet so that said first and second barrier sheet-biasing elastic members are maximally spaced from each other in said transverse direction in said joint zones.

25 [4] The absorbent article according to any one of Claims 1 through 3, wherein a dimension measured from said middle zone to

- 32 -

a straight line connecting points at which front segments of said first and second barrier sheet-biasing elastic members are maximally spaced from each other is set to be shorter than a dimension measured from said middle zone to a straight line
5 connecting points at which rear segments of said first and second barrier sheet-biasing elastic members are maximally spaced from each other.

- 33 -

A B S T R A C T

The present invention aims to restrict undesirable irritation to the wearer's skin, on one hand, and to protect the
5 wearer's skin from contamination with body waste, on the other hand.

The diaper is provided on a liquid-absorbent panel (23) with a barrier sheet (3) and leak-barrier cuffs (4) both extending in a longitudinal direction (Y). The leak-barrier cuffs (4) raise
10 themselves apart from the liquid-absorbent panel (23) and the barrier sheet (3) is pulled upward as well as outward in a transverse direction (X) under contraction of cuff-biasing elastic members (50). Front joint zones extend from a front end (27) to points lying aside from a front center line (r-r) toward
15 the middle zone (32) and front segments (39a, 40a) of first and second barrier sheet-biasing elastic members (39, 40) have front maximally spaced points (41, 42) to define the maximum distance (W2) between the points (41, 42). Rear joint zones extend from a rear end (28) to a rear center line (s-s) and rear segments (39b, 40b) of the respective elastic members (39, 40) have rear maximally
20 spaced points (43, 44) between which the rear segments (39b, 40b) are maximally spaced from each other.

FIG.1

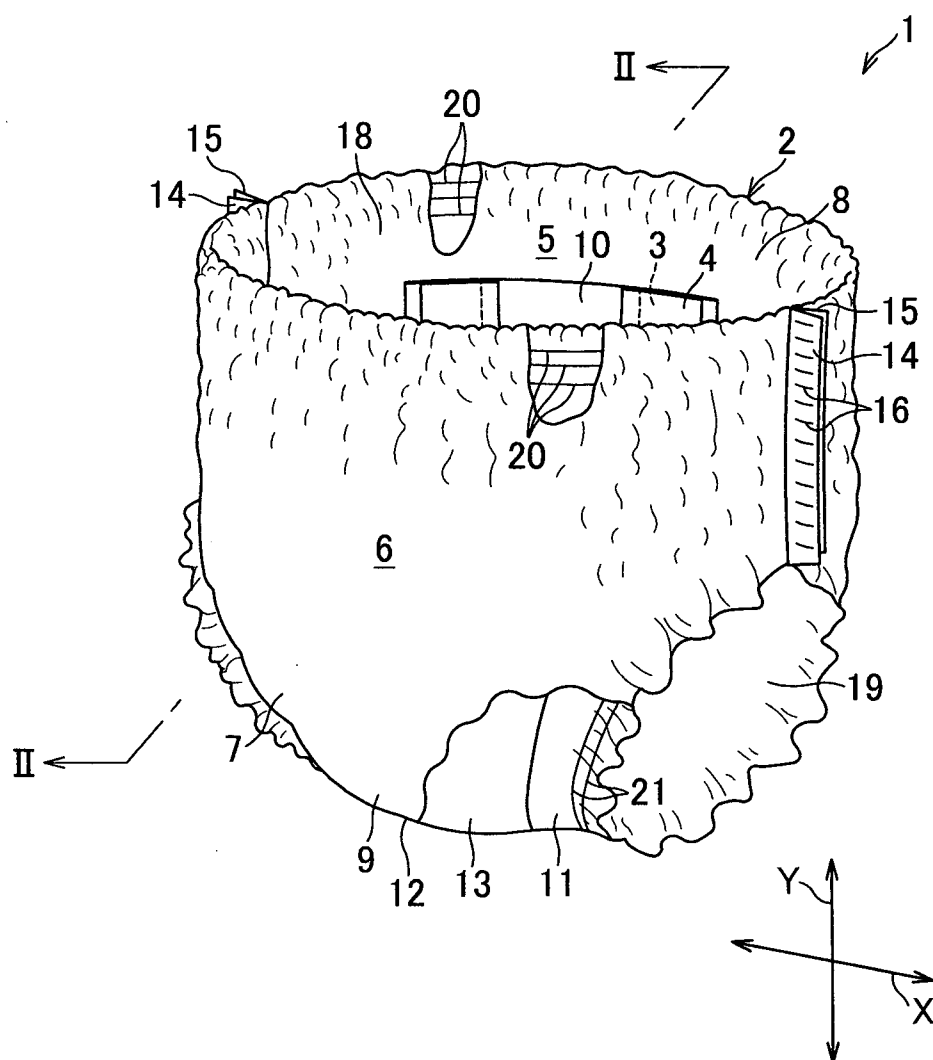


FIG. 2

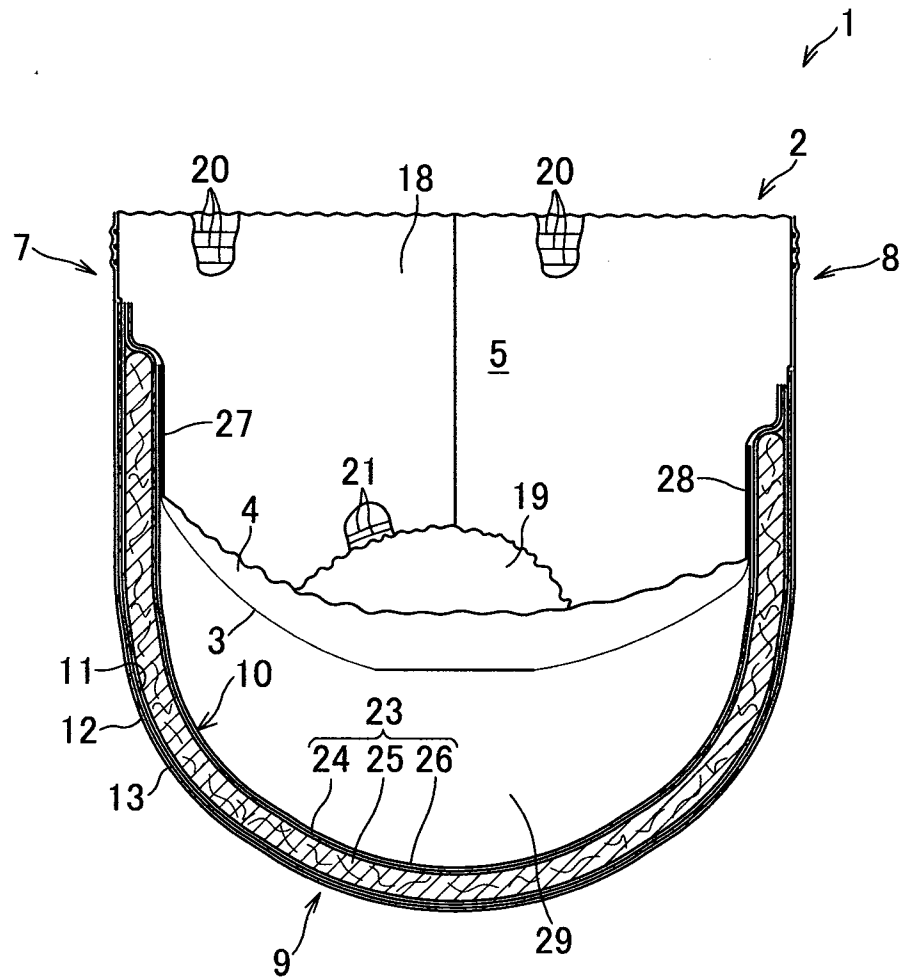


FIG.3

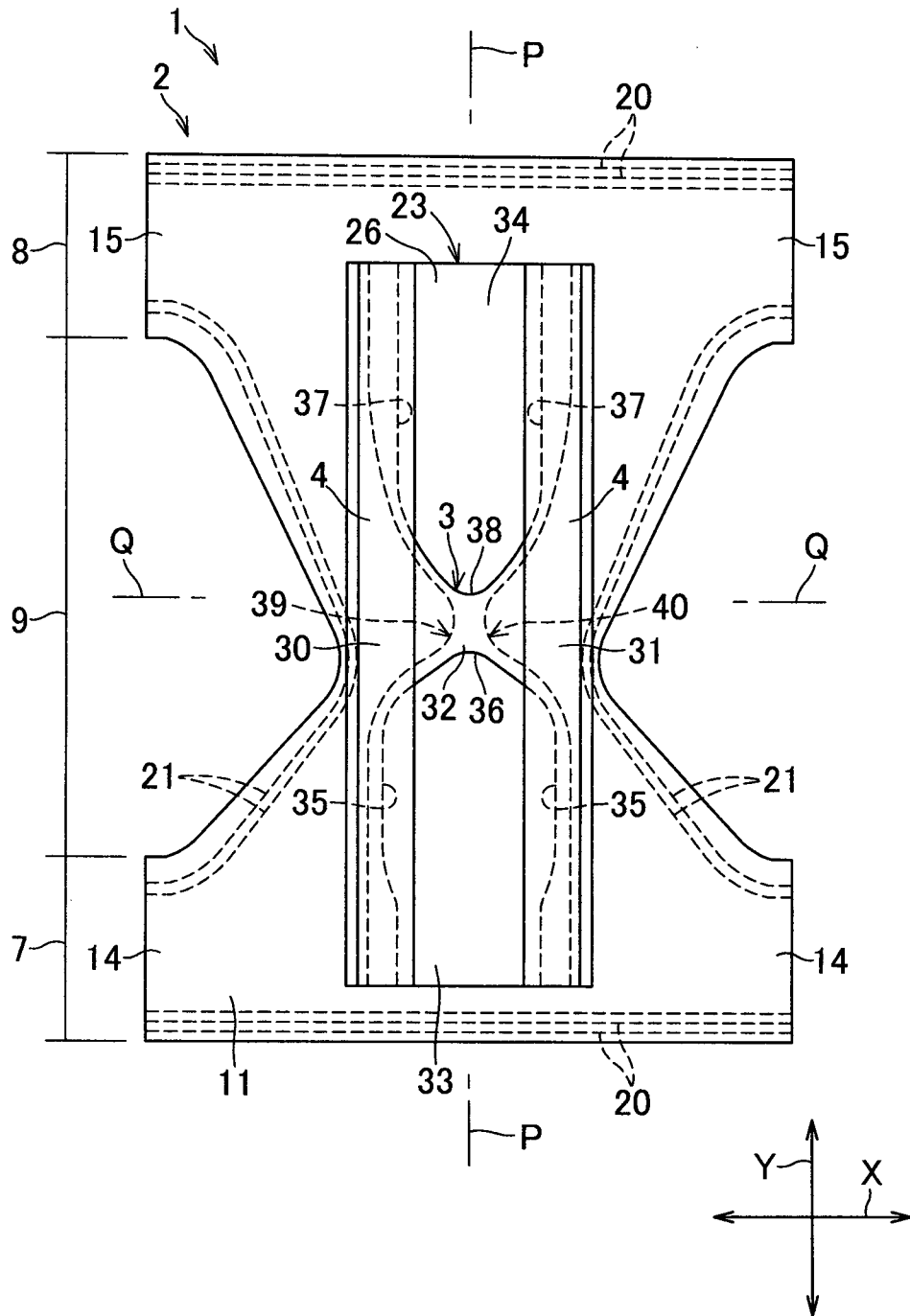


FIG.4

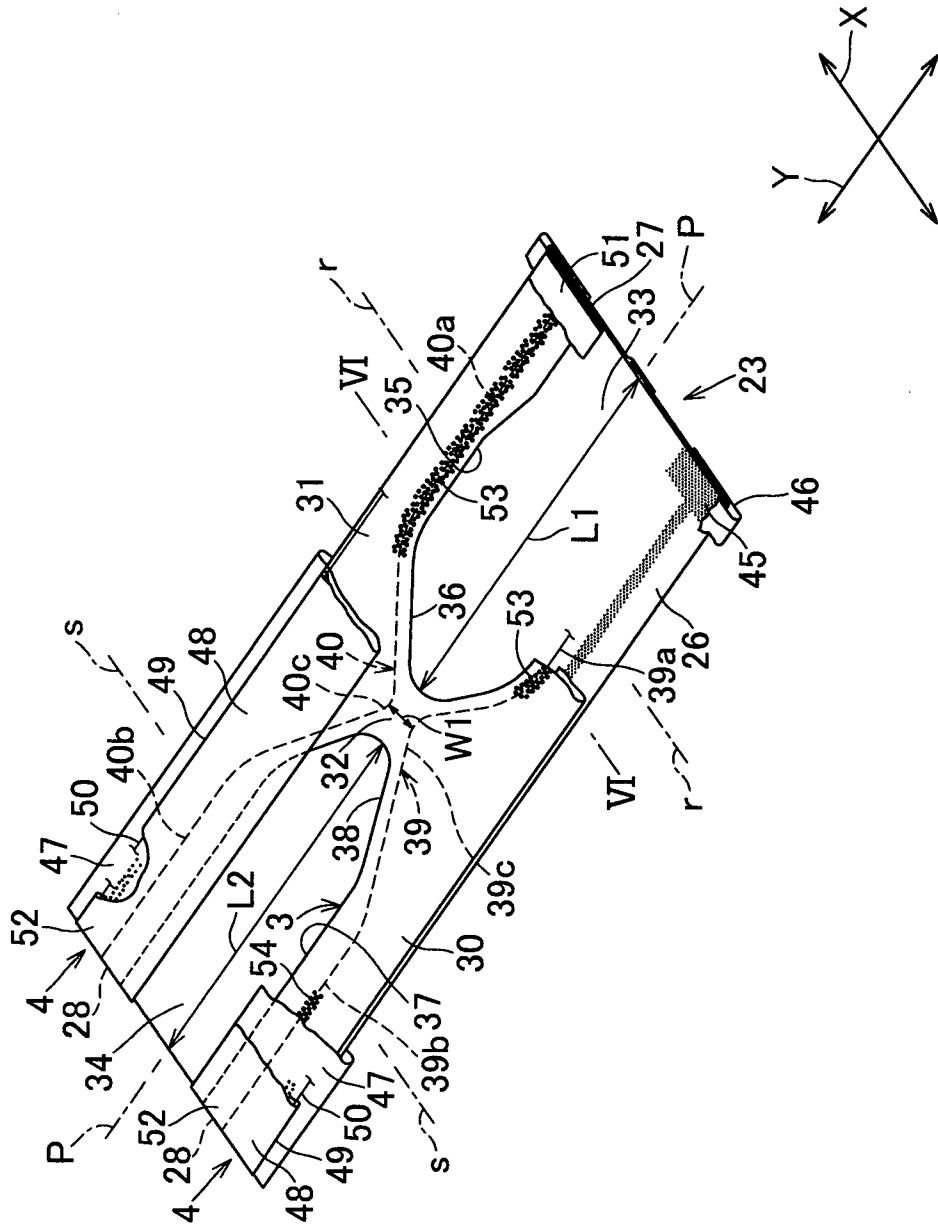


FIG. 5

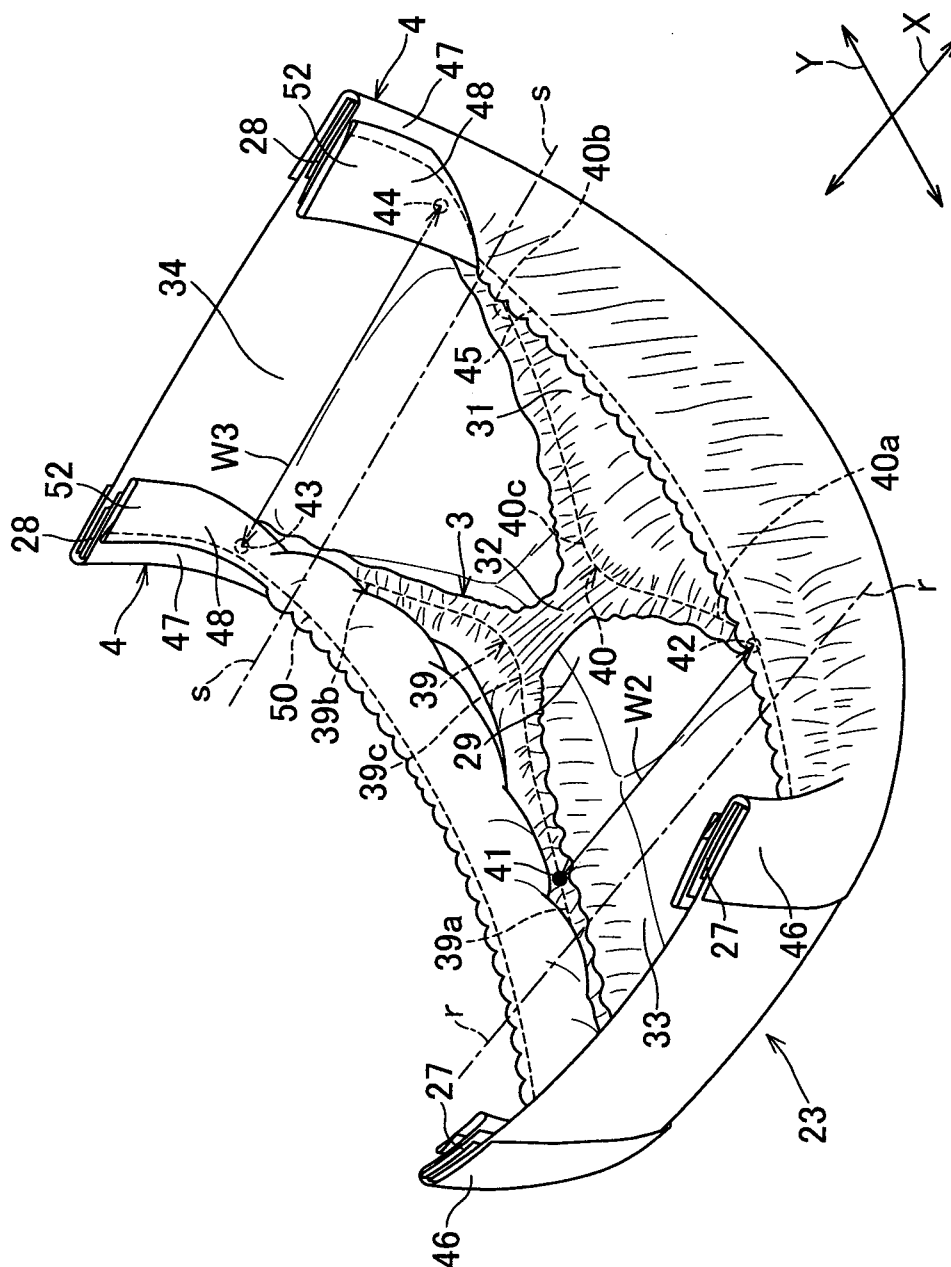


FIG. 6

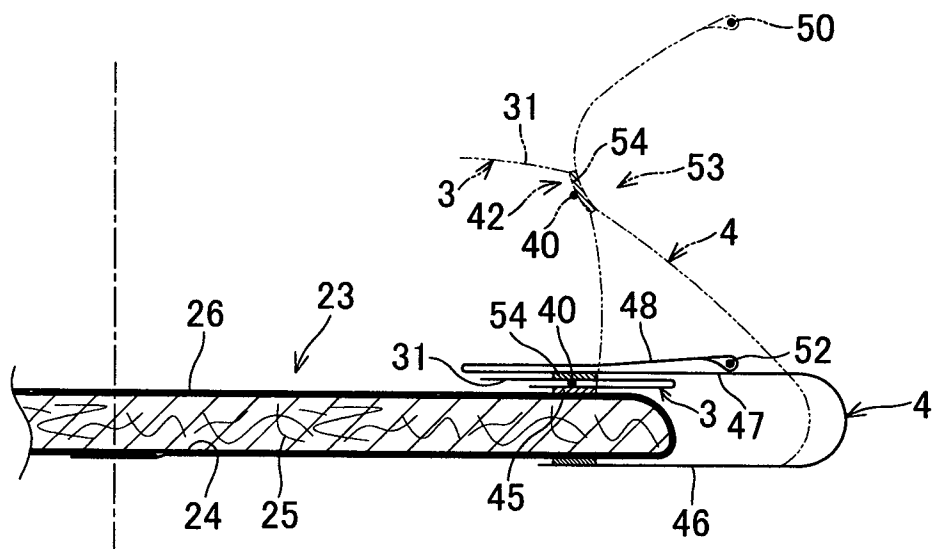
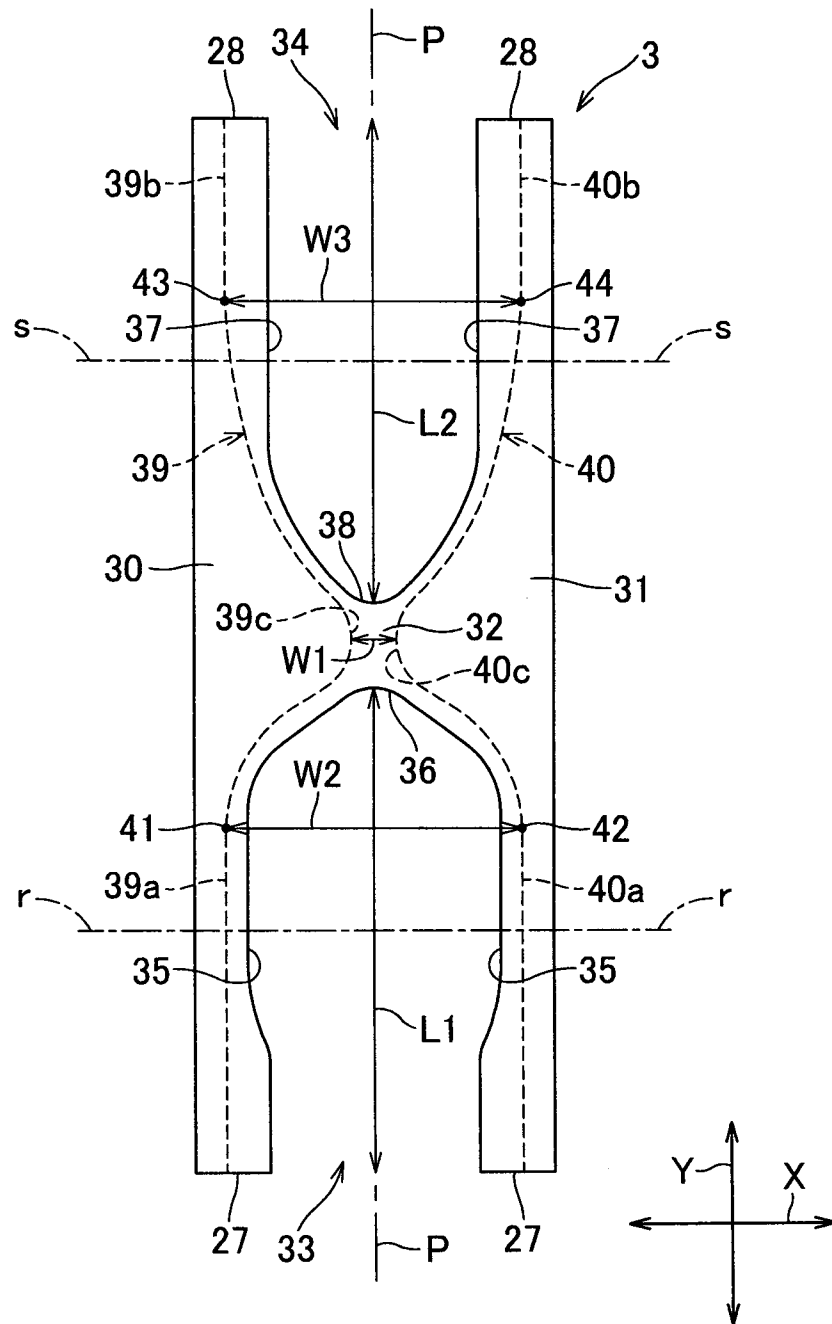


FIG. 7



(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: January 11, 2008

Application Number: Patent Application No. 2008-004892

The country code and
Number of your priority
application, to be used
for filing abroad under
the Paris convention, is JP2008-004892

Applicant(s): UNI-CHARM CORPORATION

Commissioner,
Patent Office Takashi Suzuki

seal

(TRANSLATION)

Patent Application No. 2008-004892

[Name of Document]	Application for Patent
[Application's Document No.]	SL20P003
[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
[Applicant]	
[Applicant Identification No.]	000115108
[Name]	UNI-CHARM CORPORATION
[Agent]	
[Attorney Identification No.]	100066267
[Attorney]	
[Name]	YOSHIHARU SHIRAHAMA
[Telephone No.]	03(3592)0171
[Contact Name]	YOSHIHARU SHIRAHAMA
[Sub-agent]	
[Attorney Identification No.]	100134072
[Attorney]	
[Name]	SHUJI SHIRAHAMA
[Fee to be paid]	
[Account Number]	006264
[Amount]	16,000 YEN

Patent Application No. 2008-004892

[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

[Identification Number of
General Power of Attorney] 0512719

- 1 -

[NAME OF DOCUMENT] CLAIMS

[CLAIM 1]

An absorbent article having a longitudinal direction and a transverse direction, a side facing a wearer's skin and a side facing the wearer's clothes, a front waist region, a rear waist region and a crotch region extending between said front and rear waist regions, and comprising a chassis provided in said crotch region with a liquid-absorbent structure and a barrier sheet provided in said crotch region so as to be movable apart from said chassis, said absorbent article being characterized in that:

said barrier sheet having lateral zones extending in said longitudinal direction and opposed to each other in said transverse direction, a middle zone by the intermediary of which said lateral zones are contiguous to each other, a front through-hole formed in said front waist region so as to be bordered by said middle zone, a rear through-hole formed in said rear waist region so as to be bordered by said middle zone, front and rear ends extending in said transverse direction and opposed to each other in said longitudinal direction, and first and second barrier sheet-biasing elastic members opposed to each other in said transverse direction and extending in said longitudinal direction and attached under tension to said

- 2 -

barrier sheet in a substantially symmetric relationship about a longitudinal center line bisecting a dimension of said barrier sheet in said transverse direction wherein said front and rear ends are permanently bonded to the side of said chassis facing the wearer's skin and a void space is formed between said barrier sheet and said liquid-absorbent structure as said liquid-absorbent structure bows from said crotch region toward said front and rear waist regions;

said front and rear through-hole are defined by said lateral zones and said middle zone and adapted to guide body waste into said void space;

said first and second barrier sheet-biasing elastic members comprise front segments extending along said front through-hole and rear segments extending along said rear through-hole;

assumed that said front and rear waist regions and said crotch region are forced into a substantially coplanar relationship, said front segments of said first and second barrier sheet-biasing elastic members are maximally spaced from each other in said transverse direction in a region defined aside from a front center line bisecting a dimension of said front through-hole in said longitudinal direction toward said middle zone; and

- 3 -

said rear segments are maximally spaced from each other in said transverse direction in a region defined aside from a rear center line bisecting a dimension of said rear through-hole in said longitudinal direction toward said rear end.

[CLAIM 2]

The absorbent article according to Claim 1, wherein:

said absorbent article further comprises a pair of leak-proof cuffs provided on the side of said barrier sheet facing the wearer's skin so as to extend in said longitudinal direction and to be opposed to each other in said transverse direction;

each of said leak-proof cuffs has a fixed edge joined to said chassis, a free edge not joined to said chassis so as to be movable apart from said chassis and cuff-biasing elastic member attached under tension to said free edge and causing said leak-proof cuff to be spaced from said chassis; and

said barrier sheet and said leak-proof cuffs are joined together in front joint zones lying between said fixed edges and said free edges opposed one to another in said transverse direction and overlapping said front segments of said first and second barrier sheet-biasing elastic members and said front joint zones extend intermittently or continuously from said front end of said barrier sheet to the points at which said first

-4-

and second barrier sheet-biasing elastic members are maximally spaced from each other in said transverse direction.

[CLAIM 3]

The absorbent article according to Claim 2, wherein said barrier sheet and said leak-proof cuffs are jointed together at the rear end of said barrier sheet by means of rear joint zones and said rear segments of said first and second barrier sheet-biasing elastic members are joined together in the vicinity of said rear end of said barrier sheet so that said first and second barrier sheet-biasing elastic members are maximally spaced from each other in said transverse direction in these joint zones.

[CLAIM 4]

The absorbent article according to any one of Claims 1 through 3, wherein a dimension measured from said middle zone to a straight line connecting points at which front segments of said first and second barrier sheet-biasing elastic members are maximally spaced from each other is set to be shorter than a dimension measured from said middle zone to a straight line connecting points at which rear segments of said first and second barrier sheet-biasing elastic members are maximally spaced from each other.

- 5 -

[NAME OF DOCUMENT] SPECIFICATION

[TITLE OF THE INVENTION] ABSORBENT ARTICLE

[TECHNICAL FIELD]

[0001]

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

[RELATED ART]

[0002]

A construction incorporated in the disposable diaper to protect the diaper wearer's skin from being contaminated with body waste is well known, for example, from National Publication Of PCT International Patent Application Based On Translated Version No. 1997-510385 (PATENT DOCUMENT 1).

PATENT DOCUMENT 1 discloses a pants-type disposable diaper. This diaper is provided on the inner side of a pants-shaped cover sheet with a liquid-absorbent structure which is, in turn, provided with a pair of sheet-like flaps spaced from each other in a transverse direction. These flaps are contiguous to each other by the intermediary of a joint so that these flaps cooperate with the joint to form a front through-hole and a rear through-hole. These flaps are respectively provided along these front and rear through-holes

- 6 -

with elastic members extending in a longitudinal direction and attached thereto under tension. Upon contraction of these elastic members, the joint is spaced apart from the liquid-absorbent structure so as to form below the front through-hole a pocket adapted to receive urine and under the rear through-hole a pocket adapted to receive feces.

[PATENT DOCUMENT 1] National Publication Of PCT International
Patent Application Based On Translated
Version No. 1997-510385

[DISCLOSURE OF THE INVENTION]

[PROBLEM TO BE SOLVED BY THE INVENTION]

[0003]

This diaper is put on the wearer's body with his or her external genital opposed to the front through-hole and anus opposed to the rear through-hole. For the diaper of such type, it is generally desired to dimension the front through-hole's available open area as large as possible to prevent the peripheral edge thereof from coming in contact with the wearer's skin and to dimension the rear through-hole's available open area as small as possible in order to protect the wearer's buttock from contamination with body waste.

While merely the peripheral edge of the front through-hole coming in contact with the wearer's external

-7-

genital may sometimes irritate the wearer's skin and cause so-called skin trouble, such skin trouble is caused often due to the elastic members attached to the peripheral edge of the through-hole. The is for the reason that these elastic members attached to the sheet-like flaps assist the flaps to be moved upward apart from the liquid-absorbent structure and to reliably maintain the through-hole in its opened state. The flaps in themselves are sufficiently soft to avoid occurrence of the skin trouble due to irritation of the wearer's skin even the flaps come in contact with the wearer's skin. However, the elastic members attached to the flaps make sheet material of the flaps relatively stiff and, consequently, undesirable irritation of the wearer's skin will become serious when the elastic members come in contact with the wearer's skin with interposition of the sheet material forming the flaps.

[0004]

In the case of the diaper disclosed in PATENT DOCUMENT 1, the front through-hole's available open area is substantially same as the rear through-hole's available open area and an included angle defined by the elastic members extending along the front through-hole is substantially same as an included angle defined by the elastic members along the rear through-hole. With such diaper, if it is tried to enlarge

- 8 -

the front through-hole's available open area in order to avoid any skin trouble of the wearer's skin, the rear through-hole's available open area also will be inevitably enlarged. As a result, protection of the wearer's buttock from contamination with body waste will be no more possible. Inversely, if it is tried to reduce the rear through-hole's available open area in order to protect the wearer's buttock from contamination with body waste, the front through-hole's available open area also will be necessarily reduced, making it impossible to avoid any skin trouble occurring on the wearer's external genital.

[0005]

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 so as to restrain skin irritation experienced by the wearer and to protect the wearer's skin from contamination with body waste.

[MEASURE TO SOLVE THE PROBLEM]

[0006]

The object set forth above is achieved, according to the present invention, by an improvement in the absorbent article having a longitudinal direction and a transverse direction, a side facing a wearer's skin and a side facing the wearer's clothes, a front waist region, a rear waist region and a crotch

- 9 -

region extending between the front and rear waist regions, and comprising a chassis provided in the crotch region with a liquid-absorbent structure and a barrier sheet provided in the crotch region so as to be movable apart from the chassis.

[0007]

According to the present invention, the barrier sheet has lateral zones extending in the longitudinal direction and opposed to each other in the transverse direction, a middle zone by the intermediary of which the lateral zones are contiguous to each other, a front through-hole formed in the front waist region so as to be bordered by said middle zone, a rear through-hole formed in the rear waist region so as to be bordered by the middle zone, front and rear ends extending in the transverse direction and opposed to each other in the longitudinal direction, and first and second barrier sheet-biasing elastic members opposed to each other in the transverse direction and extending in the longitudinal direction and attached under tension to said barrier sheet in a substantially symmetric relationship about a longitudinal center line bisecting a dimension of the barrier sheet in the transverse direction. The front and rear ends are permanently bonded to the side of the chassis facing the wearer's skin and a void space is formed between the barrier sheet and the

- 10 -

liquid-absorbent structure as the liquid-absorbent structure bows from the crotch region toward the front and rear waist regions, and the front and rear through-hole are defined by the lateral zones and the middle zone and adapted to guide body waste into said void space. The first and second barrier sheet-biasing elastic members comprise front segments extending along the front through-hole and rear segments extending along the rear through-hole and, on the assumption that the front and rear waist regions and the crotch region are forced into a substantially coplanar relationship, the front segments of the first and second barrier sheet-biasing elastic members are maximally spaced from each other in the transverse direction in a region defined aside from a front center line bisecting a dimension of the front through-hole in the longitudinal direction toward the middle zone, and the rear segments are maximally spaced from each other in the transverse direction in a region defined aside from a rear center line bisecting a dimension of the rear through-hole in the longitudinal direction toward the rear end.

[0008]

According to one preferred embodiment of the present invention, the absorbent article further comprises a pair of leak-proof cuffs provided on the side of the barrier sheet

- 11 -

facing the wearer's skin so as to extend in the longitudinal direction and to be opposed to each other in the transverse direction. Each of the leak-proof cuffs has a fixed edge joined to the chassis, a free edge not joined to the chassis so as to be movable apart from the chassis and cuff-biasing elastic member attached under tension to the free edge and causing the leak-proof cuff to be spaced from the chassis. The barrier sheet and the leak-proof cuffs are joined together in front joint zones lying between the fixed edges and the free edges opposed one to another in the transverse direction and overlapping the front segments of the first and second barrier sheet-biasing elastic members and the front joint zones extend intermittently or continuously from the front end of the barrier sheet to the points at which the first and second barrier sheet-biasing elastic members are maximally spaced from each other in the transverse direction.

[0009]

According to another preferred embodiment of the present invention, the barrier sheet and the leak-proof cuffs are jointed together at the rear end of the barrier sheet by means of rear joint zones and the rear segments of the first and second barrier sheet-biasing elastic members are joined together in the vicinity of the rear end of the barrier sheet so that the

- 12 -

first and second barrier sheet-biasing elastic members may be maximally spaced from each other in the transverse direction in these joint zones.

[0010]

According to still another preferred embodiment of the present invention, a dimension measured from the middle zone to a straight line connecting points at which front segments of the first and second barrier sheet-biasing elastic members are maximally spaced from each other is set to be shorter than a dimension measured from the middle zone to a straight line connecting points at which rear segments of the first and second barrier sheet-biasing elastic members are maximally spaced from each other.

[EFFECT OF THE INVENTION]

[0011]

According to the present invention, the front segments of the first and second barrier sheet-biasing elastic members are maximally spaced from each other at the region lying aside from the front center line bisecting the dimension of the barrier sheet toward the middle zone. Such unique construction makes it possible for the front segments to broaden the open area of the front through-hole and thereby to restrict the anxiety that the front through-hole might irritate the wearer's

- 13 -

external genital and cause skin trouble. The rear segments of the first and second barrier sheet-biasing elastic members are maximally spaced from each other at the region lying aside from the rear center line toward the rear end. Such unique construction makes it possible for the rear segments to limit the open area of the rear through-hole on the side of the middle zone to an acceptable area and thereby to protect the wearer's buttock from contamination with body waste. In other words, layout of the elastic members may be differentiated between the front and rear through-holes to restrict the skin trouble without affecting the characteristics of the front and rear through-holes.

[0012]

The leak-proof cuffs are provided on the side of the barrier sheet facing the wearer's skin so as to overlap the lateral zones of the barrier sheet, respectively, and the barrier sheet is joined to the leak-proof cuffs in the front joint zones overlapping the front segments of the first and second barrier sheet biasing elastic members. Such unique construction causes the lateral zones of the barrier sheet to be pulled outward as the leak-proof cuffs move apart from the chassis. In this way, it is possible to broaden the open area of the front through-hole and thereby to alleviate irritation

- 14 -

to the wearer's external genital.

[0013]

The barrier sheet, the leak-proof cuffs and the first and second barrier sheet biasing elastic members are joined together in the vicinity of the rear end of the barrier sheet and, in these joint zones, the first and second barrier sheet biasing elastic members are maximally spaced from each other in the transverse direction. Such unique construction restricts the movement in the transverse direction in the vicinity of the rear end. Consequentially, the lateral zones of the barrier sheet along which the first and second barrier sheet biasing elastic members are shape-stabilized, in other words, the inner edges of the rear through-hole provided with the first and second barrier sheet biasing elastic members are attached thereto are position-stabilized. In the vicinity of the middle zone, the rear through-hole is substantially free from affection of the leak-proof cuffs being spaced from the barrier sheet so that the distance between the first and second barrier sheet biasing elastic members can be maintained relatively small. There is no apprehension that the open area of the rear through-hole might be unacceptably broadened and, as an advantageous result, contamination of the wearer's skin with body waste can be effectively alleviated.

- 15 -

[0014]

The dimension measured from the middle zone to the straight line connecting the front maximally spaced points is shorter than the dimension measured from the middle zone to the straight line connecting the rear maximally spaced points. Such unique construction makes it possible to differentiate the pattern of the first and second barrier sheet biasing elastic members between the front through-hole and the rear through-hole so that, in the front through-hole, the first and second barrier sheet biasing elastic members may be maximally spaced from each other in the vicinity of the middle zone and these elastic members may be prevented from coming in contact with the wearer's external genital opposed to this through-hole. In this way, it is not apprehended that the front through-hole might irritate the wearer's skin and cause the skin trouble.

[DETAILED DESCRIPTION OF THE PREFERRED EMBODIMENTS]

[0015]

One example of the present invention will be described on the basis of a disposable diaper as a typical embodiment of the invention.

<First Embodiment>

[0016]

Fig. 1 illustrates a diaper 1 as put on the wearer's body.

- 16 -

As illustrated, the diaper 1 comprises a liquid-absorbent chassis 2, a barrier sheet 3 and leak-proof cuffs 4. 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 these front and rear waist regions 7, 8. A direction extending from the front waist region 7 across the crotch region 9 toward the rear waist region 8 is referred to herein as a longitudinal direction X and a direction orthogonal to this is referred to herein as a transverse direction Y. The chassis 2 comprises a topsheet 11, a backsheet 12 and a liquid-impervious leak-proof sheet 13 sandwiched between these top- and backsheets 11, 12.

[0017]

Transversely opposite side edges 14 of the front waist region 7 and side edges 15 of the rear waist region 8 associated with those of the front waist region 7 are put flat and joined together along arrays of joints 16 arranged intermittently along the respective side edges 14, 15 so as to form seams.

The respective side edges 14, 15 of the front and rear waist regions 7, 8 along the respective arrays of joints 16 in this manner and thereby a waist-opening 18 is defined by the front and rear waist regions 7, 8 surrounding this and a pair

- 17 -

of leg-openings 19 are defined by the respective arrays of joints 16 and the crotch region 9 cooperating to surround them. Along a peripheral edge of the waist-opening 18, a plurality of waist-surrounding elastic members 20 extend and along peripheral edges of the respective leg-openings, a plurality of leg-surrounding elastic members 21. These elastic members 20, 21 are sandwiched between the top- and backsheets 11, 12 and bonded under tension to at least one of these sheets 11, 12 by means of adhesive (not shown).

[0018]

Fig. 2 is a sectional view taken along a line II-II in Fig. 1. As shown by Fig. 2, the chassis 2 is provided on the inner side 5 facing the wearer's skin with a liquid-absorbent structure 10, closer than this liquid-absorbent structure 10 to the wearer's skin with the barrier sheet 3 and further closer than the barrier sheet 3 to the wearer's skin with the leak-proof cuffs 4. The liquid-absorbent structure 10 is provided so as to extend between the front and rear waist regions 7, 8 in the longitudinal direction Y at least across the crotch region. This liquid-absorbent structure 10 contains a liquid-absorbent panel 23 provided on the inner side of the topsheet.

[0019]

The liquid-absorbent panel 23 comprises a

- 18 -

liquid-absorbent core 25 wrapped with a liquid-absorbent and spreadable sheet 24 such as tissue paper and an inner sheet 26 wrapping the liquid-absorbent and spreadable sheet 24. The liquid-absorbent panel 23 has its side facing the wearer's clothes covered with the leak-proof sheet 13 provided on the inner side of the backsheet 12 and serving to prevent bodily fluids once absorbed by the core 25 from getting out of the diaper 1. Alternatively, it is possible to bond the leak-proof sheet 13 directly to the bottom surface of the liquid-absorbent panel 23.

[0020]

The barrier sheet 3 is bonded in the vicinity of its front and rear ends 27, 28 to an inner sheet 26 by means of adhesive or sealing. The front end 27 and the rear end 28 respectively lie in the front waist region 7 and the rear waist region 8. In the pants-shaped state as illustrated, the crotch region 9 bows and the barrier sheet 3 is spaced upward from the inner sheet 26 under contraction of the barrier sheet-biasing elastic members as will be described later more in detail. The barrier sheet 3 is bonded in the vicinity of its front and rear ends 27, 28 to the inner sheet 26 so that the barrier sheet 3 as a whole looks like a hammock put up and a void space 29 is defined between the barrier sheet 3 and the liquid-absorbent panel 23.

- 19 -

The leak-proof cuffs 4 are lifted up apart from the barrier sheet 3 under the effect of the cuff-biasing elastic members as will be described later more in detail so as to form a wall extending in the longitudinal direction Y.

[0021]

Fig. 3 is a plan view of the diaper 1 as developed in the longitudinal direction Y and the transverse direction X until the front waist region 7, the rear waist region 8 and the crotch region 9 become flush after the front and rear waist regions 7, 8 have been disjoined from each other along respective arrays of the joints as seen in Fig. 1. Obviously, such flatly developed state of the diaper 1 as shown is assumed that the contractile force of the respective elastic members is kept inactivated. The diaper 1 has a longitudinal center line P-P bisecting a dimension of the diaper 1 in the transverse direction X and a transverse center line Q-Q bisecting a dimension of the diaper 1 in the longitudinal direction Y and is bilaterally-symmetric about the longitudinal center line P-P.

[0022]

The chassis 2 is substantially hourglass-shaped and the liquid-absorbent panel 23 is rectangular wherein the latter is laminated on the topsheet 11 of the chassis 2.

- 20 -

The barrier sheet 3 has lateral zones 30, 31 opposed to each other in the transverse direction X and a middle zone 32 by the intermediary of which the lateral zones 30, 31 are contiguous to each other. The lateral zones 30, 31 and the middle zone 32 cooperate together to form front and rear through-holes 33, 34. The front through-hole 33 extends from the middle zone 32 toward the front waist region 7, substantially describing a U-shape and the rear through-hole 34 extends from the middle zone 32 toward the rear waist region 8, substantially describing a U-shape. The front through-hole 33 is defined by inner side edges 35 respectively extending the lateral zones 30, 31 and a closed curved edge 36 by the intermediary of which the inner side edges 30, 31 are contiguous to each other. The rear through-hole 34 is defined by inner edges 37 of the respective lateral zones 30, 31 and a closed curved edge 38 by the intermediary of which the inner side edges 37 are contiguous to each other.

[0023]

The leak-proof cuffs 4 comprise a pair of sheets bilaterally-symmetric about the longitudinal center line P-P and extend in the longitudinal direction Y wherein these sheets are formed by nonwoven fabric or plastic film and preferably liquid-impervious. Each of the leak-proof cuffs 4 is

- 21 -

configured so as to overlap associated one of the lateral zones 30, 31 of the barrier sheet 3. Each of the leak-proof cuffs 4 has a dimension as measured in the transverse direction X may be same as or larger than a dimension of the associated lateral zone 30 or 31 as measured in the corresponding direction X.

[0024]

Immediately after the diaper 1 has been put on the wearer's body, the diaper's position may be adjusted so that the wearer's external genital is opposed to the front through-hole 33, the anus is opposed to the rear through-hole 34 and the wearer's skin zone defined between the external genital and the anus is opposed to the middle zone 32. More specifically, the closed curved edge 36 of the front through-hole 33 preferably lies aside from the transverse center line Q-Q and closed curved edge 38 of the rear through-hole 34 preferably lies on the transverse center line Q-Q or in the vicinity of the transverse center line Q-Q. With the diaper 1 put on the wearer's body in this manner, the liquid-absorbent panel 23 bows in the longitudinal direction Y and the barrier sheet lifts into contact with the wearer's skin under contraction of the first and second barrier sheet-biasing elastic members 39, 40 to form the void space 29 between the barrier sheet 3 and the liquid-absorbent panel 23

- 22 -

(See Fig. 2). In this way, body waste is guided through the front and rear through-holes 33, 34 in the void space 29 and thereby the wearer's skin is protected from contamination with body waste.

[0025]

Fig. 4 is a perspective view showing the barrier sheet 3, the leak-proof cuffs 4 and the liquid-absorbent panel 23 in details wherein the other components are not shown for clarity of illustration.

The barrier sheet 3 is provided along the front and rear through-holes 33, 34 with the first and second barrier sheet-biasing elastic members 39, 40 attached under tension thereto. The first and second barrier sheet-biasing elastic members 39, 40 are substantially symmetric about the longitudinal center line P-P, comprise front segments 39a, 40a extending along the front through-hole 33, rear segments 39b, 40b extending along the rear through-hole 34 and convex segments 39c, 40c extending between the front and rear segments along the middle zone 32 toward the longitudinal center line P-P. The first and second barrier sheet-biasing elastic members 39, 40 are spaced from each other by a distance W1 in the transverse direction X minimized along the convex segments 39c, 40c and a distance between the front segments 39a, 40a as well as a

- 23 -

distance between the rear segments 39b, 40b is gradually enlarged from the middle zone 32 toward the front and rear ends 27, 28.

[0026]

The lateral zones 30, 31 of the barrier sheet 3 are folded back onto the liquid-absorbent panel 23 in two-ply fashion. These lateral zones 30, 31 thus folded back in two-ply fashion contain therein the first and second barrier sheet-biasing elastic members 39, 40, respectively, attached thereto by means of adhesive (not shown).

The lateral zones 30, 31 of the barrier sheet 3 folded back in this manner are bonded at least along the front and rear ends 27, 28 thereof to the inner sheet 26 of the liquid-absorbent panel 23 by means of adhesive 45.

[0027]

The front through-hole 33 of the barrier sheet 3 includes a front center line r-r bisecting a dimension L1 in the longitudinal direction Y from the closed curved edge 36 extending along the middle zone 32 to the front end 27 and the rear through-hole 34 includes a rear center line s-s bisecting a dimension L2 in the longitudinal direction Y from the closed curved edge 38 extending along the middle zone 32 to the rear end 28. It should be appreciated that these dimensions L1 and

- 24 -

L2 are the dimensions measured with the elastic members shown in Fig. 4 being inactivated.

[0028]

Each of the leak-proof cuffs 4 comprises a three-ply sheet having a Z-shaped cross section. More specifically, the leak-proof cuff 4 comprises a first layer 46 sandwiched between the liquid-absorbent panel 23 and the chassis 2 and bonded to the topsheet 11 of the chassis 2, a second layer 47 folded back from the first layer 46 onto the side of the barrier sheet 3 facing the wearer's skin so as to be placed upon the lateral zone 30 or 31 and a third layer 48 folded back from the second layer 47 onto the side of the second layer 47 facing the wearer's skin. In this manner, the leak-proof cuff 4 is folded back toward the wearer's skin in the order of the first, second and third layers 46, 47, 48 wherein the first layer 46 and the second layer 47 are placed upon each other by the intermediary of the liquid-absorbent panel 23 and the second layer 47 is placed directly upon the third layer 48. The third layer 48 is folded back onto itself along a side edge 49 thereof so that a cuff-biasing elastic member 50 may be attached thereto. The cuff-biasing elastic member 50 is wrapped with this two-ply side edge 44 and attached under tension so as to extending in the longitudinal direction Y.

- 25 -

[0029]

At front and rear ends 51, 52 of the leak-proof cuff 4, the first, second and third layers 46, 48, 49 are bonded one to another and collectively bonded to the topsheet 11 of the chassis 2. Under contractile force of the cuff-biasing elastic member 50 exerted on the leak-proof cuff 4, the second layer 47 and the third layer 48 are unfolded and thereby spaced from the barrier sheet 3 so as to form the wall as seen in Fig. 2. A portion of the second layer 47 and the third layer 48 adapted to be spaced from the barrier sheet 3, i.e., not bonded to the barrier sheet 3 is referred to herein as a free edge.

[0030]

The barrier sheet 3 and the leak-proof cuffs 4 are bonded together along front and rear joint zones 53, 54. Each of the front joint zones 53 lies between the associated fixed and free edges so as to overlap each of the front segments 39a, 40a of the first and second barrier sheet-biasing elastic members 39, 40. These front joint zones 53 extend from the front end 27 to the points lying aside from the front center line r-r toward the middle zone 32.

Each of the rear joint zones 54 is provided so as to overlap each of the rear segments 39b, 40b of the first and second barrier sheet-biasing elastic members 39, 40 and extends from the rear

- 26 -

end 28 to the rear center line s-s. Therefore the rear joint zone 54 has a length dimension as measured in the longitudinal direction Y shorter than the dimension of the front joint zone 53.

[0031]

Fig. 5 is a perspective view showing the barrier sheet 3, the leak-proof cuffs 4 and the liquid-absorbent panel 23. Fig. 5 shows the state in which the liquid-absorbent panel 23 bows as the first and second barrier sheet-biasing elastic members 39, 40 as well as the cuff-biasing elastic members 50 contract. Under contraction of the cuff-biasing elastic members 50, the leak-proof cuffs 4 are spaced apart from the liquid-absorbent panel 23 so as to rise up. With the cuff-biasing elastic members 50 contracting in this manner, the barrier sheet 3 is pulled upward and outward in the transverse direction X by the intermediary of the front and rear joint zones 53, 54. The front and rear joint zones 53, 54 overlap the first and second barrier sheet-biasing elastic members 39, 40 and, in consequence, the first and second barrier sheet-biasing elastic members 39, 40 are further spaced from each other in the front and rear joint zones 53, 54.

[0032]

Each of the front joint zones 53 extend from the front

- 27 -

end 27 to the points lying aside from the front center line r-r toward the middle zone 32 and correspondingly the first and second barrier sheet-biasing elastic members 39, 40 are stretched more notably in these segments than the remaining segments. Specifically, the front segments 39a, 40a of the first and second barrier sheet-biasing elastic members 39, 40 have front maximally spaced points 41, 42 to define the maximum distance W2 in the respective front joint zones 53 extending from the front end 27 to the points lying aside from the front center line r-r toward the middle zone 32. The rear joint zones 54 extend from the rear end 28 to the rear center line s-s and correspondingly the first and second barrier sheet-biasing members 39, 40 have rear maximally spaced points 43, 44 to define the maximum distance W3 in these rear joint zones 54.

[0033]

Fig. 6 is a sectional view taken along a line VI-VI in Fig. 4 wherein chain double-dashed lines indicate the second barrier sheet's elastic members 40 and the cuff's elastic member 50 in contracted state thereof. While the lateral zone 31 of the barrier sheet 3 is illustrated herein, it will be appreciated that the description given hereunder is applicable to the lateral zone 30. As will be apparent from Fig. 6, With the elastic members 40, 50 being in contraction state, i.e.,

- 28 -

with the diaper 1 put on the wearer's body, the second layer 47 and the free edge of the third layer 48 of the leak-proof cuff 4 are unfolded apart from the liquid-absorbent panel 23. With the leak-proof cuff 4 unfolded in this manner, the lateral zone 31 bonded at the front joint zone 53 to the second layer 47 is pulled upward and outward in the transverse direction X apart from the liquid-absorbent panel 23. Thus the front through-hole 33 also is pulled as the lateral zone 31 is pulled upward and outward and thereby the open area of the front through-hole 33 is broadened.

[0034]

According to the present invention, the front maximally spaced points 41, 42 lying in the vicinity of the front through-hole 33 are located aside from the front center line r-r toward the middle zone 32 while the rear maximally spaced points 43, 44 lying in the vicinity of the rear through-hole 34 is located aside from the rear center line r-r toward the rear end 28 (See Fig. 5). In other words, a dimension from the middle zone 32 to a straight line connecting the front maximally spaced points 41, 42 is set to be shorter than a dimension from the middle zone 32 to a straight line connecting the rear maximally spaced points 43, 44. Accordingly, the first and second barrier sheet-biasing elastic members 39, 40 present

- 29 -

different configurations between the front through-hole 33 and the rear through-hole 34. In the front through-hole 33, the first and second barrier sheet-biasing elastic members 39, 40 are maximally spaced from each other in the vicinity of the middle zone 32 to prevent these elastic members 39, 40 from coming in contact with the wearer's external genital opposed to this front through-hole 33. As an advantageous result, there is not anxiety that the front through-hole 33 might cause undesirable skin irritation and so-called skin trouble.

[0035]

The rear through-hole 34 is configured so that the first and second barrier sheet-biasing elastic members 39, 40 are minimally spaced from each other on the side of the rear end 28. Such configuration makes it possible to minimize the open area of the rear through-hole 34 on the side of the middle zone 32. It is possible thereby to prevent body waste from coming in contact with the wearer's buttock. In addition, the distance between the rear segments 39b, 40b may be minimized to ensure that the barrier sheet 3 is reliably kept in contact with the wearer's buttock.

[0036]

It is also possible to set the rear maximally spaced points 43, 44 in the vicinity of the rear end 28. In this case,

- 30 -

the barrier sheet 3, the leak-proof cuffs 4 and the first and second barrier sheet-biasing elastic members 39, 40 are joined together in the vicinity of the rear end 28. With such arrangement, the leak-proof cuffs 4 are not biased to be raised apart from the barrier sheet 3 and therefore the first and second barrier sheet-biasing elastic members 39, 40 are restricted from moving in the transverse direction X due to the movement of the leak-proof cuffs 4 which would otherwise occur. Consequently, the lateral zones 30, 31 to which these elastic members 39, 40 are attached are shape-stabilized. In view of the fact that the rear through-hole 34 is formed by the lateral zones 30, 31, the inner side edges 37 of the rear through-hole 34 are also shape-stabilized. Additionally, the open area of the rear through-hole 34 in the vicinity of the middle zone 32 can be minimized.

[0037]

The rear joint zone 54 has a dimension in the longitudinal direction Y shorter than the corresponding dimension of the front through-hole 53 and, in consequence, the region in which the leak-proof cuffs 4 are bonded to the barrier sheet 3 is correspondingly smaller on the side of the rear joint zone 54 than on the side of the front joint zone 53. In other words, the region in which the leak-proof cuffs 4 are spaced from the

- 31 -

barrier sheet 3 is correspondingly larger. A void space defined between the barrier sheet 3 and the leak-proof cuffs 4 assists bodily fluids such as urine to be absorbed and the region in which the leak-proof cuffs 4 are spaced from the barrier sheet 3 enlarged in this manner serves to enhance the absorption capacity of the diaper 1. Accordingly, urine leak which would otherwise occur along the wearer's buttock and/or dorsal region.

[0038]

The joint zone 53 may be formed by widely used rubber-based hot melt adhesive. It is also possible to form the joint zone 53 by use of widely used means such as ultrasonic or heat sealing technique.

While the barrier sheet 3 and each of the leak-proof cuffs 4 are respectively formed by a single sheet in the illustrated embodiment, it is possible to form the sheet 3 or the cuff 4 by lamination of two sheets. In this case, the barrier sheet-biasing elastic members 39, 40 and cuff-biasing elastic members 50 can be attached so as to sandwich them between these two sheets.

[0039]

While the leak-proof cuffs 4 participate in maximizing the distance between the first and second barrier sheet-biasing

- 32 -

elastic members 39, 40 according to the illustrated embodiment, it is possible, for example, to locally tuck the lateral zones of the barrier sheet 3 so that these tucked portions of the lateral zones may be pulled outward in the transverse direction X and thereby the distance between the first and second barrier sheet-biasing elastic members 39, 40 may be maximized. Alternatively, the barrier sheet 3 may be bonded to the component other than the leak-proof cuffs 4, for example, to the topsheet 11 to maximize the distance between the first and second barrier sheet-biasing elastic members 39, 40. In this case, the lateral zones 30, 31 of the barrier sheet 3 may be bonded to portions of the topsheet 11 lying outside the lateral zones 30, 31 as viewed in the transverse direction X to broaden the distance between the first and second barrier sheet-biasing elastic members 39, 40.

[0040]

The various components constituting the diaper 1 may be formed from stock materials widely used in the related field of art. For example, the barrier sheet 3 and the leak-proof cuffs 4 may be formed by liquid-impervious and air-permeable nonwoven fabric, the top- and backsheets 11, 12 may be formed by air-permeable nonwoven fabric, the leak-proof sheet 13 may be formed by plastic film, and the liquid-absorbent panel 23

- 33 -

may be formed by a mixture of fluff pulp and super-absorbent polymer particles.

<Second Embodiment>

[0041]

Fig. 7 illustrates a second embodiment of the present invention. The second embodiment is similar to the first embodiment except that the diaper 1 is not provided with the leak-proof cuffs and the first and second barrier sheet-biasing elastic members are attached in the manner different from the manner used in the first embodiment. The other components are similar to those in the first embodiment and will not be repetitively described.

[0042]

Fig. 7 particularly illustrates details of the barrier sheet 3. In the state illustrated herein, the barrier sheet 3 is free from a contractile force of the first and second barrier sheet-biasing elastic members 39, 40. As illustrated, the first and second barrier sheet-elastic members 39, 40 extend along the front and rear through-holes 33, 34. The first and second barrier sheet-biasing elastic members 39, 40 are provided in a manner that the front segments 39a, 40a thereof are maximally spaced from each other in the region defined between the middle zone 32 and the front center line r-r and

- 34 -

the rear segments 39b, 40b thereof are maximally spaced from each other in the region defined between the rear end 28 and the rear center line s-s.

[0043]

When the diaper having such barrier sheet 3 is put on the wearer's body, the first and second barrier sheet-biasing elastic members 39, 40 contract but the dimension of the barrier sheet 3 in the transverse direction X is substantially not affected thereby. Thus, the front maximally spaced points 41, 42 between which the front segments 39a, 40a are maximally spaced from each other are formed in a region defined between the middle zone 32 and the front center line r-r and the rear maximally spaced points 43, 44 between which the rear segments 39b, 40b are maximally spaced from each other are formed in a region defined between the rear end 28 and the rear center line s-s.

[0044]

According to this second embodiment, no separate members are needed to broaden the distance between the first and second barrier sheet-biasing elastic members 39, 40 and therefore the number of parts can be reduced and thereby the cost can be correspondingly reduced.

[BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS]

- 35 -

[0045]

[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] Flatly developed plan view of the diaper shown by Fig. 1.

[FIG. 4] Explanatory diagram of the important part of Fig. 3.

[FIG. 5] Explanatory diagram of the important part of Fig. 3.

[FIG. 6] Sectional view taken along a line VI-VI in Fig. 4.

[FIG. 7] Explanatory diagram of the important part of the diaper according to the second embodiment.

[IDENTIFICATION OF REFERENCE NUMERALS USED IN THE DRAWINGS]

[0046]

- | | |
|---|------------------------------|
| 1 | diaper |
| 2 | chassis |
| 3 | barrier sheet |
| 4 | leak-proof cuffs |
| 5 | side facing wearer's skin |
| 6 | side facing wearer's clothes |

- 36 -

- 7 front waist region
- 8 rear waist region
- 9 crotch region
- 10 liquid-absorbent structure
- 27 front end
- 28 rear end
- 29 void space
- 30 lateral zone
- 31 lateral zone
- 32 middle zone
- 33 front through-hole
- 34 rear through-hole
- 39 first barrier sheet-biasing elastic members
- 40 second barrier sheet-biasing elastic member
- 41 front maximally spaced point
- 42 front maximally spaced point
- 43 rear maximally spaced point
- 44 rear maximally spaced point
- 50 cuff-biasing elastic members
- 53 front joint zone
- 54 rear joint zone

- 37 -

[NAME OF DOCUMENT] ABSTRACT

[CONTENT]

[OBJECT] The present invention aims to restrict undesirable irritation to the wearer's skin, on one hand, and to protect the wearer's skin from contamination with body waste, on the other hand.

[MEASURE TO ACHIEVE THE OBJECT] The diaper is provided on a liquid-absorbent panel 23 with a barrier sheet 3 and leak-proof cuffs 4 both extending in a longitudinal direction Y. The leak-proof cuffs 4 raise themselves apart from the liquid-absorbent panel 23 and the barrier sheet 3 is pulled upward as well as outward in a transverse direction X under contraction of cuff-biasing elastic members 50. Front joint zones extend from a front end 27 to points lying aside from a front center line r-r toward the middle zone 32 and front segments 39a, 40a of first and second barrier sheet-biasing elastic members 39, 40 have front maximally spaced points 41, 42 to define the maximum distance W2 between the points 41, 42. Rear joint zones extend from a rear end 28 to a rear center line s-s and rear segments 39b, 40b of the respective elastic members 39, 40 have rear maximally spaced points 43, 44 between which the rear segments 39b, 40b are maximally spaced from each other.

[REFERRING TO] Fig. 5

(43) 国際公開日
2009 年 7 月 16 日 (16.07.2009)

PCT

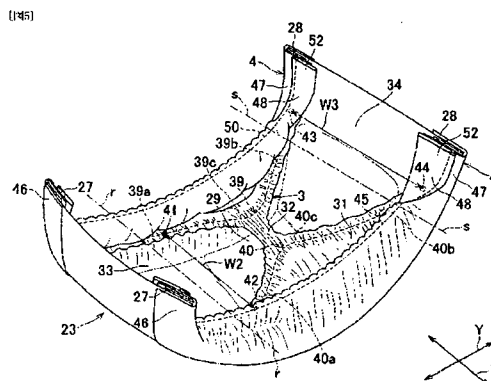
(10) 国際公開番号
WO 2009/087823 A1

- (51) 国際特許分類:
A61F 13/15 (2006.01) A61F 13/494 (2006.01)
A61F 13/49 (2006.01) A61F 13/511 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2008/071076
- (22) 国際出願日: 2008 年 11 月 20 日 (20.11.2008)
- (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2008-004892 2008 年 1 月 11 日 (11.01.2008) 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 1 8 2 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 (NAKA-JIMA, Kaiyo) [JP/JP]; 〒7691602 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 Kagawa (JP). 湊 大尚 (MINATO, Hironao) [JP/JP]; 〒7691602 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 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 1 3 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,

[続葉有]

(54) Title: ABSORBENT ARTICLE

(54) 発明の名称: 吸収性物品



(57) Abstract: An absorbent article which is inhibited from irritating the skin of a wearer and prevents excreta from adhering to the skin. A disposal diaper is provided which includes a liquid-absorbing panel (23) which, in the crotch area, has a barrier sheet (3) and leak-preventing cuffs (4), the sheet (3) and the cuffs (4) extending in the longitudinal directions (Y) on the liquid-absorbing panel (23). The leak-preventing cuffs (4) are spaced from the liquid-absorbing panel (23) so as to rise from the panel (23) by the shrinkage of elastic cuff members (50). As a result, the barrier sheet (3) is pulled up through front and back bonding parts and is simultaneously pulled outward in the lateral directions (X). The front bonding parts each extends from a front edge (27) to the intermediate-part (32) side of a front center line (r-r). Front longest-distance points (41 and 42) where the distance between the front bonding parts (W2) is longest are hence formed on the intermediate-part (32) side of the front center line (r-r). The back bonding parts each extends from a back edge (28) to an area located between the edge (28) and a back center line (s-s). Back longest-distance points (43 and 44) where the distance (W3) is longest are hence formed between the edge (28) and the line (s-s).

(57) 要約: 着用者の肌に対する刺激を抑制し、排泄物が肌に付着するのを防止する吸収性物品の提供。おむつの股下域には、吸液性パネル(23)上に縦方向(Y)に延びるバリアシート(3)と防漏カフ(4)とが形成される。防漏カフ(4)はカフ弾性部材(50)の収縮によって吸液性パネル(23)から起立するように離間し、前後方接合部位を介してバリアシート(3)が引き上げられるとともに、横方向(X)の外側に向かって引っ張られる。前方接合部位は前端縁(27)から前方中心線(r-r)よりも中間部分(32)側にまで延びているので、

[続葉有]



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.

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, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(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,

添付公開書類:
— 国際調査報告書

前方中心線 (r-r) よりも中間部分 (32) 側で、これらの間隔 (W2) を最大とする前方最大点 (41, 42) が形成される。後方接合部位は後端縁 (28) から後方中心線 (s-s) との間にまで延びているので、この間で間隔 (W3) を最大とする後方最大点 (43, 44) が形成される。

明 細 書

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、排泄物によっておむつ着用者の肌が汚れないようにするための構造として、例えば特表平9-510385号公報(特許文献1)が公知である。

特許文献1にはパンツ型の使い捨ておむつが開示されている。このおむつは、パンツ型に形成された被覆シートの内側に吸液構造体を有し、吸液構造体上にはその横方向に離間する一対のシート状のフラップが配置されている。これらフラップは互いに接合部によって連結され、フラップと接合部によって前方開口と、後方開口とが形成される。フラップには、前後方開口に沿って、縦方向にわたって弾性部材が伸長状態で取り付けられている。この弾性部材が収縮すると、接合部が吸液構造体から離間し、前方開口では尿が流入するポケットを形成し、後方開口では便が流入するポケットを形成する。

特許文献1:特表平9-510385号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

- [0003] 前方開口には着用者の外性器が臨み、後方開口には肛門が臨むようにして着用する。前方開口ではその開口面積を大きくして、着用者の外性器に前方開口縁が接触しないことが望ましく、後方開口ではその開口面積を小さくして、臀に排泄物が付着しないようにすることが望ましい。

外性器に前方開口縁が接触すると、これが肌に対する刺激となり肌トラブルの原因となるが、肌トラブルを誘発するのは、開口縁に沿って取り付けられた弾性部材に起因するところが多い。すなわち、弾性部材がシート状のフラップに取り付けられるこ

とによって、シートを吸液構造体から身体側に離間させるとともに、その開口を維持するように作用する。このときシートを介して弾性部材が肌に接触する。シートは通常柔軟性が高く、肌に接触しても肌トラブルを誘発する可能性は低いが、弾性部材が取り付けられることによって、シートに剛性が付与されるために、シートを介して弾性部材が接触した場合に肌に対する刺激が大きくなる。

[0004] 特許文献1に開示したおむつでは、前後方開口の面積が等しいとともに、これに沿った弾性部材の開口角度もほぼ等しくなっている。このようなおむつでは、着用者の外性器に対する肌トラブルを防止しようとして前方開口を大きくすれば、後方開口も大きくなって臀に排泄物が付着するのを防止することができなくなり、後方開口を小さくすれば前方開口も小さくなり外性器に対する肌トラブルを防止することができなくなる。

[0005] 本発明では、着用者の肌に対する刺激を抑制するとともに排泄物が肌に付着するのを防止すること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

[0006] 本発明は、縦方向および横方向と、身体側および着衣側と、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股下域と、前記股下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って前記股下域において前記シャーシから離間可能に形成されたバリアシートとを含む吸収性物品の改良に関わる。

[0007] 本発明は前記吸収性物品において、前記バリアシートは、前記縦方向に延びるとともに前記横方向に対向する両側部分と、前記両側部分の間をつなぐ中間部分と、前記中間部分を介して前記前ウエスト域側に位置する前方連通部と、前記後ウエスト域側に位置する後方連通部と、前記横方向に延びるとともに前記縦方向に対向する前後端縁と、前記横方向に対向して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横方向の寸法を二等分する縦中心線にほぼ対称となる第1および第2バリアシート弾性部材とを含む。前記前後端縁が前記シャーシの身体側に固着され、前記吸液構造体が前記股下域から前記前後ウエスト域に湾曲することによって、前記バリアシートと前記吸液構造体との間に空隙を形成し、前記前後方連通部は、前記

空隙の内部に向かって排泄物を通過させることが可能であって前記両側部分および前記中間部分によって形成される。前記第1および第2バリアシート弾性部材は、前記前方連通部に沿う前方部と、前記後方連通部に沿う後方部とを含み、前記前後ウエスト域および前記股下域がほぼ同一平面となる状態において、前記前方部は、前記前方連通部の縦方向の寸法を二等分する前方中心線よりも前記中間部分側で、前記第1バリアシート弾性部材と前記第2バリアシート弾性部材との前記横方向の間隔が最大となり、前記後方部は、前記後方連通部の縦方向の寸法を二等分する後方中心線よりも前記後端縁側で、前記第1バリアシート弾性部材と前記第2バリアシート弾性部材との前記横方向の間隔が最大となることを特徴とする。

[0008] 好ましい実施態様のひとつとして、前記吸収性物品は、前記バリアシートの身体側であって前記横方向に対向し前記縦方向に延びる一対の防漏カフを含む。前記防漏カフは、前記シャーシに接合される固定縁部と、前記シャーシに接合されことなく前記シャーシから離間可能な自由縁部と、前記自由縁部に伸長状態で取り付けられ前記防漏カフを前記シャーシから離間させるカフ弾性部材とを含む。前記バリアシートと前記防漏カフとは、前記横方向に対向する前記固定縁部と前記自由縁部との間に位置するとともに前記第1および第2バリアシート弾性部材の前記前方部に重なる前方接合部位によって接合され、前記前方接合部位は、前記バリアシートの前縁から前記第1および第2バリアシート弾性部材の前記横方向の間隔が最大となる点まで間欠または連続的に延びている。

[0009] 好ましい他の実施態様のひとつとして、前記バリアシートと前記防漏カフとは、前記バリアシートの後端縁において互いに接合され、前記第1および第2バリアシート弾性部材の前記後方部は、前記バリアシートの後端縁近傍において接合されるとともに、この接合部位で前記第1バリアシート弾性部材と前記第2バリアシート弾性部材との前記横方向の間隔が最大となる。

[0010] 好ましい他の実施態様のひとつとして、前記中間部分から前記第1および第2バリアシート弾性部材の前方部の間隔が最大となる点を結ぶ直線までの寸法が、前記中間部分から前記第1および第2バリアシート弾性部材の後方部の間隔が最大となる点を結ぶ直線までの寸法よりも短く設定されている。

発明の効果

- [0011] 本発明において、第1および第2バリアシート弾性部材の前方部では、縦方向の寸法を二等分する前方中点よりも中間部分側で、第1バリアシート弾性部材と前記第2バリアシート弾性部材との間隔が最大となるようにしている。したがって、前方部では前方連通部の中間部分側における開口を大きくすることができ、外性器に対する刺激を少なくし肌トラブルを抑制することができる。第1および第2バリアシートの後方部では、縦方向の寸法を二等分する後方中点よりも後端縁側で、第1バリアシート弾性部材と前記第2バリアシート弾性部材との間隔が最大となるようにしている。したがって、後方部では後方連通部の中間部分側における開口が大きくなることなく、臀に排泄物が付着するのを防止することができる。すなわち、前後方連通部において、第1および第2バリアシート弾性部材の配置を変えることとしたので、前後方連通部の特性を維持しつつ着用者の肌トラブルを抑制することができる。
- [0012] バリアシートの身体側であって、その両側部分に重なるように防漏カフを含むこととし、バリアシートと防漏カフとを第1および第2バリアシート弾性部材の前方部に重なる前方接合部位で接合することとしたので、防漏カフがシャーシから離間する方向に移動したとき、バリアシートの両側部分を横方向外側に引っ張るように作用する。したがって、前方連通部の開口を広げることができ、着用者の外性器に対する刺激を減少させることができる。
- [0013] バリアシートと防漏カフと第1および第2バリアシート弾性部材とがバリアシートの後端縁近傍で接合され、この接合位置において第1および第2バリアシート弾性部材の横方向の間隔が最大となるようにしているため、第1および第2バリアシート弾性部材は後端縁近傍では横方向への移動が規制される。したがって、第1および第2バリアシート弾性部材が取り付けられたバリアシートの両側部分の形状が安定し、言い換えれば両側部分によって形成された後方連通部の内側縁の位置が安定する。しかも中間部分近傍では防漏カフの離間による影響をほとんど受けることがないので、第1および第2バリアシート弾性部材の比較的狭い間隔を維持することができる。後方連通部の開口が中間部分近傍で広くなることがないので、便が肌に接触するのを抑制することができる。

- [0014] 中間部分から前方最大点を結ぶ直線との交点までの寸法が、中間部分から後方最大点を結ぶ直線との交点までの寸法よりも短くしている。すなわち、前方連通部と後方連通部における第1および第2バリアシート弾性部材の形状が異なるようにすることができ、前方連通部では、中間部分側において第1および第2バリアシート弾性部材の間隔が最大になるようにして、これら弾性部材が前方連通部に臨ませた外性器に接触しないようにしている。したがって、前方連通部では肌に刺激を与えることがなく、肌トラブルを防止することができる。

図面の簡単な説明

- [0015] [図1]第1の実施形態のおむつの斜視図。
[図2]図1のII-II線断面図。
[図3]図1の展開図。
[図4]図3の要部説明図。
[図5]図3の要部説明図。
[図6]図4のVI-VI線端面図。
[図7]第2の実施形態の要部説明図。

符号の説明

- [0016] 1 おむつ
 2 シャーシ
 3 バリアシート
 4 防漏カフ
 5 身体側内面
 6 着衣側外面
 7 前ウエスト域
 8 後ウエスト域
 9 股下域
 10 吸液構造体
 27 前端縁
 28 後端縁

- 29 空隙
- 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 第1バリアシート弾性部材
- 40 第2バリアシート弾性部材
- 41 前方最大点
- 42 前方最大点
- 43 後方最大点
- 44 後方最大点
- 50 カフ弾性部材
- 53 前方接合部位
- 54 後方接合部位

発明を実施するための最良の形態

[0017] 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。

[0018] <第1の実施形態>

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、おむつ1は吸液性のシャーシ2とバリアシート3と防漏カフ4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間に位置する股下域9を有している。前ウエスト域7から股下域9を通じて後ウエスト域8へと向かう方向を縦方向Yとし、これに直行する方向を横方向Xとしている。シャーシ2は、内側シート11と外側シート12と、これら内外側シート11、12の間に介在する不透液性の防漏シート13とによって形成されている。

[0019] 前後ウエスト域7、8においては、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、接合部16と股下域9とで囲まれた一対の脚開口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ウエスト弾性部材20が延び、脚開口19の周縁部に沿って複数条の脚弾性部材21が延びている。それら弾性部材20, 21は、内側シート11と外側シート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。

[0020] 図2は図1のII-II線断面図である。図2に示すように、シャーシ2の身体側内面5に吸液構造体10が配置され、吸液構造体10よりもさらに身体側にバリアシート3が配置され、バリアシート3のさらに身体側に防漏カフ4が配置されている。吸液構造体10は前後ウエスト域7, 8の間において縦方向Yに延設されているが、これは少なくとも股下域9に位置していればよい。この吸液構造体10は、内側シート11の内側に沿って配置された吸液性パネル23を含む。

[0021] 吸液性パネル23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をさらに覆う内面シート26とで形成されている。吸液性パネル23の着衣側は外側シート12の内側に配置された防漏シート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。防漏シート13は、吸液性パネル23の底面に直接接合されることもある。

[0022] バリアシート3の前端縁27と後端縁28は、その近傍が接着または溶着により内面シート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。図示したようなパンツ型の状態においては、股下域9が湾曲するとともに、後に説明するバリアシート弾性部材の収縮によって、バリアシート3は内面シート26から上方向に離間している。バリアシート3の前後端縁27, 28は内面シート26に接合されているので、バリアシート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、バリアシート3と吸液性パネル23との間に空隙29が形成される。防漏カフ4は後に説明するカフ弾性部材によって起立するようにしてバリアシート3から離間して、前後方向Yに延びる壁を形成している。

[0023] 図3は図1の接合部16における前後ウエスト域7, 8の接合をはずし、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と股下域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。

[0024] シャーシ2はほぼ砂時計型に形成され、吸液性パネル23は矩形に形成され、シャーシ2の内側シート11に積層されている。

バリアシート3は、横方向Xに対向する両側部分30、31と両側部分30、31の間をつなぐ中間部分32とを有し、中間部分32は股下域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に向かって延びるほぼU字形であり、後方連通部34は、中間部分32から後ウエスト域8に向かって延びるほぼU字形である。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37をつなぐ湾曲した閉鎖縁38とによって画成される。

[0025] 防漏カフ4は、縦中心線P-Pに対称に縦方向Yに延びる一対のシートから形成され、このシートは不織布やプラスチックフィルム等であり好ましくは不透液性である。各防漏カフ4は、バリアシート3の両側部分30、31の身体側に重なるようにして形成されている。防漏カフ4の横方向Xの寸法は、バリアシート3の両側部分30、31と同程度であるか、あるいはそれよりも大きくなるようにしている。

[0026] このおむつ1を着用するときには、前方連通部33に着用者の外性器が臨み、後方連通部34に肛門が臨み、中間部32に外性器と肛門との間の肌が当接するように着用状態を整える。このとき、前方連通部33の閉鎖縁36が横中心線Q-Qよりも前方に位置し、後方連通部34の閉鎖縁38が横中心線Q-Qの上、または横中心線Q-Qの付近に位置していることが好ましい。このように着用すると、吸液性パネル23が縦方向Yに湾曲するとともに、バリアシート3が第1および第2バリアシート弾性部材39、40の収縮により浮き上がって着用者の肌に接触するとともに、バリアシート3と吸

液性パネル23との間に空隙29を形成する(図2参照)。そして前後方連通部33, 34を介して排泄物を空隙29に通過させ、排泄物と着用者の肌とが直接接触しないようにしている。

[0027] 図4は、バリアシート3、防漏カフ4、吸液性パネル23の詳細を示した斜視図であり、他の構成要素については省略している。

バリアシート3には、前後方連通部33, 34に沿って縦方向Yに延びる一対の第1および第2バリアシート弾性部材39, 40を伸長状態で取り付けている。第1および第2バリアシート弾性部材39, 40は縦中心線P-Pを挟んでほぼ対称に取り付けられ、前方連通部33に沿う前方部39a, 40aと、後方連通部34に沿う後方部39b, 40bと、これら前後方部の間に位置し中間部分32において縦中心線P-Pに向かう凸状部39c, 40cとを含む。第1および第2バリアシート弾性部材39, 40は、凸状部39c, 40cにおいてもっともその横方向Xの間隔W1が小さくなり、前後方部39a, 39b, 40a, 40bは中間部分32から前後端縁27, 28に向かってその横方向Xの間隔が大きくなるように広がっている。

[0028] バリアシート3は、両側部分30, 31が吸液性パネル23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の間に第1および第2バリアシート弾性部材39, 40を図示しない接着剤によって接合している。

バリアシート3は、少なくとも前後端縁27, 28においてその両側部分30, 31で折り返された部分を吸液性パネル23の内面シート26に接着剤45を介して接合している。

[0029] バリアシート3の前方連通部33は、中間部分32を形成する閉鎖縁36から前端縁27までの縦方向Yの寸法L1を二等分する前方中心線r-rを含み、後方連通部34は、中間部分32を形成する閉鎖縁38から後端縁28までの縦方向Yの寸法L2を二等分する後方中心線s-sを含む。寸法L1およびL2は、説明のため図4に示した弾性部材が収縮していない状態で説明している。

[0030] 防漏カフ4はZ字を画くように3枚重に折り畳まれたシートから形成されている。具体的には、防漏カフ4は吸液性パネル23とシャーシ2との間に位置し、シャーシ2の内側シート11に接合される第1面46と、第1面46からバリアシート3の着用者側に折り

返され両側部分30または31に重なる第2面47と、第2面47の着用者側に折り重ねられた第3面48とを有している。すなわち、第1、第2、第3面46, 47, 48の順に着用者側へと折り重なり、第1面46と第2面47とは、吸液性パネル23を介して重なり、第2面47と第3面48とは直接重なっている。第3面48に位置する側縁49はカフ弾性部材50を取り付け可能とするために折り返されている。カフ弾性部材50は、折り返された側縁49の間に伸長状態で接合され、縦方向Yに亘って取り付けられている。

[0031] 防漏カフ4は、前後端部分51, 52において、第1、第2および第3面46, 47, 48をそれぞれ互いに接合し、これらが一体となって、シャーシ2の内面シート11に接合されるようにしている。この防漏カフ4にカフ弾性部材50の収縮力が作用すると、第2面47および第3面48を上方に伸展させてバリアシート3から離間して、図2に示すような壁を形成する。第2面47および第3面48においてバリアシート3から離間する部分、すなわち接合されていない部分を自由縁部としている。

[0032] このようなバリアシート3と防漏カフ4とは、前後方接合部位53, 54において互いに接合される。前方接合部位53は、固定縁部と自由縁部との間に位置し、第1および第2バリアシート弾性部材39, 40の前方部39a, 40aに重なる位置に形成されている。また前方接合部位53は、前端縁27から前方中心線r-rよりも中間部分32側にまで延びている。

後方接合部位54は、第1および第2バリアシート弾性部材39, 40の後方部39b, 40bに重なる位置に形成され、後端縁28から後方中心線s-sまでの間において延びている。後方接合部位54は縦方向Yの長さ寸法が、前方接合部位53よりも短くされている。

[0033] 図5はバリアシート3、防漏カフ4、吸液性パネル23の斜視図である。図5においては、第1および第2バリアシート弾性部材39, 40およびカフ弾性部材50が収縮し、吸液性パネル23が湾曲している状態を示している。カフ弾性部材50の収縮によって、防漏カフ4が吸液性パネル23から起立するように離間する。防漏カフ4の離間に伴い、前後方接合部位53, 54を介してバリアシート3が引き上げられるとともに、横方向Xの外側に向かって引っ張られる。前後方接合部位53, 54は第1および第2バリアシート弾性部材39, 40に重なって形成されているので、前後方接合部位53, 54にお

いては第1および第2バリアシート弾性部材39, 40の間隔が広げられることになる。

[0034] 前方接合部位53は前端縁27から前方中心線r-rよりも中間部分32側にまで延びているので、第1および第2バリアシート弾性部材39, 40もこの範囲において引っ張られる。すなわち、前方部39a, 40aにおいては前端縁27から前方中心線r-rよりも中間部分32側において、これらの間隔W2を最大とする前方最大点41, 42が形成される。

後方接合部位54は後端縁28から後方中心線s-sとの間にまで延びているので、後方部39b, 40bにおいてはこの間で第1および第2バリアシート弾性部材39, 40の間隔W3を最大とする後方最大点43, 44が形成される。

[0035] 図6は図4のVI-VI線端面図であり、二点鎖線は第2バリアシート弾性部材40およびカフ弾性部材50が収縮したときの状態を示している。ここではバリアシート3の側部分31側について説明しているが、側部分30においても同様である。図示したように、弾性部材40, 50の収縮状態、すなわちおむつ1の着用状態においては、防漏カフ4の第2面47および第3面48の自由縁部が吸液性パネル23から離間する方向に伸展する。防漏カフ4の伸展に伴い、第2面47に位置する前方接合部位53で接合された側部分31が吸液性パネル23から離間する方向でかつ横方向Xの外側に引き上げられる。このように側部分31が引き上げられることで前方連通部33の開口が広がるように引っ張られる。

[0036] 本発明では、前方連通部33の近傍に位置する前方最大点41, 42が前方中心線r-rよりも中間部分32側に、後方連通部34の近傍に位置する後方最大点43, 44が後方中心線s-sよりも後端縁28側に位置するようにしている(図5参照)。すなわち、中間部分32から前方最大点41, 42を結ぶ直線との交点までの寸法が、中間部分32から後方最大点43, 44を結ぶ直線との交点までの寸法よりも短くしている。したがって、前方連通部33と後方連通部34とにおける第1および第2バリアシート弾性部材39, 40の形状が異なる。前方連通部33では、中間部分32側において第1および第2バリアシート弾性部材39, 40の間隔が最大になるようにして、これら弾性部材39, 40が前方連通部33に臨ませた外性器に接触しないようにしている。したがって、前方連通部33では肌に刺激を与えることがなく、肌トラブルを防止することができる。

- [0037] 後方連通部34では、後端縁28側において第1および第2バリアシート弾性部材39, 40の間隔が最大になるようにしているので、中間部分32側では、後方連通部34の開口を小さく保つことができる。したがって、排泄物と臀との接触を防止することができる。また、中間部分32側において後方部39b, 40bの間隔を小さくすることによって、バリアシート3を確実に着用者の臀に接触させることができる。
- [0038] 後方最大点43, 44を後端縁28の近傍に形成することもできる。この場合には、バリアシート3と防漏カフ4と第1および第2バリアシート弾性部材39, 40とが、後端縁28の近傍においてそれぞれ互いに接合されることとなる。したがって、後端縁28近傍においては防漏カフ4が立ち上がるように離間することがなく、防漏カフ4による第1および第2バリアシート弾性部材39, 40の横方向Xへの移動が規制される。第1および第2バリアシート弾性部材39, 40の移動が規制されるので、これらが取り付けられた両側部分30, 31の形状が安定する。両側部分30, 31によって後方連通部34が形成されているので、結果として後方連通部34の内側縁37の位置が安定する。また、後方連通部34の中間部分32側の開口をより一層小さく保つこともできる。
- [0039] 前方接合部位53よりも後方接合部位54の方が縦方向Yの長さ寸法を短くしているので、後方連通部34側ではバリアシート3と防漏カフ4との接合領域が狭くなり、離間領域が広がる。バリアシート3と防漏カフ4との間では、尿などを吸収することができ、バリアシート3と防漏カフ4との離間領域が広くなれば、尿などの吸収能力を向上させることができる。したがって、臀や背中からの尿漏れを効果的に防止することができる。
- [0040] 接合部位53を形成する接着剤としては一般的なゴム系ホットメルト接着剤を使用することができる。また、接合部位53をソニックシールやヒートシール等の一般的な接合手段を用いて形成するようにしてもよい。
- バリアシート3および防漏カフ4は、それぞれ一枚のシートで形成されているが、二枚のシートを張り合わせて形成するようにしてもよい。この場合には、バリアシート弾性部材39, 40およびカフ弾性部材50をそれぞれ二枚のシートの間に挟んで取り付けることができる。
- [0041] 本発明において、第1および第2バリアシート弾性部材39, 40の間隔を最大にする

ための構造として防漏カフ4を含むこととしているが、例えばバリアシート3の両側部分にタックを形成し、タックの形成部分で横方向Xの外側に引っ張られるようにすることによって、第1および第2バリアシート弾性部材39, 40の間隔を最大にすることができる。また、バリアシート3を防漏カフ4以外の例えば内面シート11に接合することによって第1および第2バリアシート弾性部材39, 40の間隔を拡大させることもできる。この場合にはバリアシート3の両側部分30, 31をその横方向X外側に位置する内面シート11に接合することによって、第1および第2バリアシート弾性部材39, 40の間隔を広げることができる。

[0042] バリアシート3および防漏カフ4は液抵抗性かつ通気性の不織布等、内側シート11および外側シート12は通気性不織布等、防漏シート13はプラスチックフィルム等、吸液性パネル23はフラップ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。

[0043] <第2の実施形態>

図7は本発明の第2の実施形態を示したものである。この実施形態では、防漏カフを備えていないこと、第1および第2バリアシート弾性部材39, 40の取り付け形状において、第1の実施形態と異なる。他の構成要素は同じであり、同じ構成要素の説明を省略する。

[0044] 図7はバリアシート3の詳細について説明する図である。このバリアシート3は、第1および第2バリアシート弾性部材39, 40の収縮力が作用していない状態を示している。図示したように、第1および第2バリアシート弾性部材39, 40は前後方連通部33, 34に沿って配設されている。第1および第2バリアシート弾性部材39, 40は、その配設時において中間部分32と前方中心線r-rとの間で前方部39a, 40aの間隔が最大となるようにし、後端縁28と後方中心線s-sとの間で後方部39b, 40bの間隔が最大となるようにしている。

[0045] 上記のようなバリアシート3を有するおむつを着用した場合には、図7の状態から第1および第2バリアシート弾性部材39, 40が収縮するが、バリアシート3の横方向Xの寸法関係はほとんど変化することがない。したがって、中間部分32と前方中心線r-rの間で前方部39a, 40aの間隔が最大となる前方最大点41, 42が形成され、後端縁

28と後方中心線s-sとの間で後方部39b, 40bの間隔が最大となる後方最大点43, 44が形成される。

- [0046] この第2の実施形態によれば、第1および第2バリアシート弾性部材39, 40の間隔を拡大させるための構造として特別の部材を必要としないので、部品点数を減らしてコスト削減が可能となる。

請求の範囲

- [1] 縦方向および横方向と、身体側および着衣側と、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股下域と、前記股下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股下域において前記シャーシから離間可能に形成されたバリアシートとを含む吸収性物品において、

前記バリアシートは、前記縦方向に延びるとともに前記横方向に対向する両側部分と、前記両側部分の間をつなぐ中間部分と、前記中間部分を介して前記前ウエスト域側に位置する前方連通部と、前記後ウエスト域側に位置する後方連通部と、前記横方向に延びるとともに前記縦方向に対向する前後端縁と、前記横方向に対向して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横方向の寸法を二等分する縦中心線にほぼ対称となる第1および第2バリアシート弾性部材とを含み、前記前後端縁が前記シャーシの身体側に固着され、前記吸液構造体が前記股下域から前記前後ウエスト域に湾曲することによって、前記バリアシートと前記吸液構造体との間に空隙を形成し、

前記前後方連通部は、前記空隙の内部に向かって排泄物を通過させることが可能であつて前記両側部分および前記中間部分によって形成され、

前記第1および第2バリアシート弾性部材は、前記前方連通部に沿う前方部と、前記後方連通部に沿う後方部とを含み、

前記前後ウエスト域および前記股下域がほぼ同一平面となる状態において、前記前方部は、前記前方連通部の縦方向の寸法を二等分する前方中心線よりも前記中間部分側で、前記第1バリアシート弾性部材と前記第2バリアシート弾性部材との前記横方向の間隔が最大となり、

前記後方部は、前記後方連通部の縦方向の寸法を二等分する後方中心線よりも前記後端縁側で、前記第1バリアシート弾性部材と前記第2バリアシート弾性部材との前記横方向の間隔が最大となることを特徴とする前記吸収性物品。

- [2] 前記吸収性物品は、前記バリアシートの身体側であつて前記横方向に対向し前記縦方向に延びる一対の防漏カフを含み、

前記防漏カフは、前記シャーシに接合される固定縁部と、前記シャーシに接合され

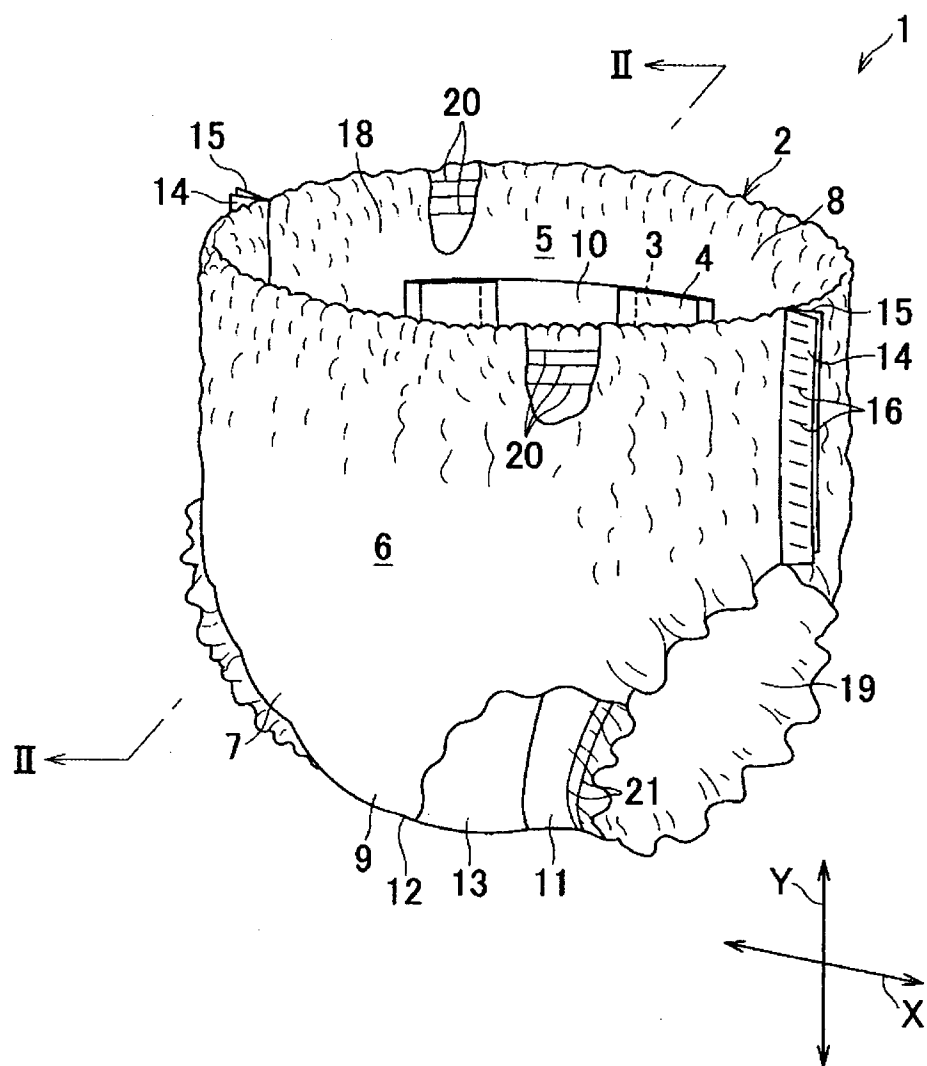
ることなく前記シャーシから離間可能な自由縁部と、前記自由縁部に伸長状態で取り付けられ前記防漏カフを前記シャーシから離間させるカフ弾性部材とを含み、

前記バリアシートと前記防漏カフとは、前記横方向に対向する前記固定縁部と前記自由縁部との間に位置するとともに前記第1および第2バリアシート弾性部材の前記前方部に重なる前方接合部位によって接合され、前記前方接合部位は、前記バリアシートの前端縁から前記第1および第2バリアシート弾性部材の前記横方向の間隔が最大となる点まで間欠または連続的に延びている請求項1記載の吸収性物品。

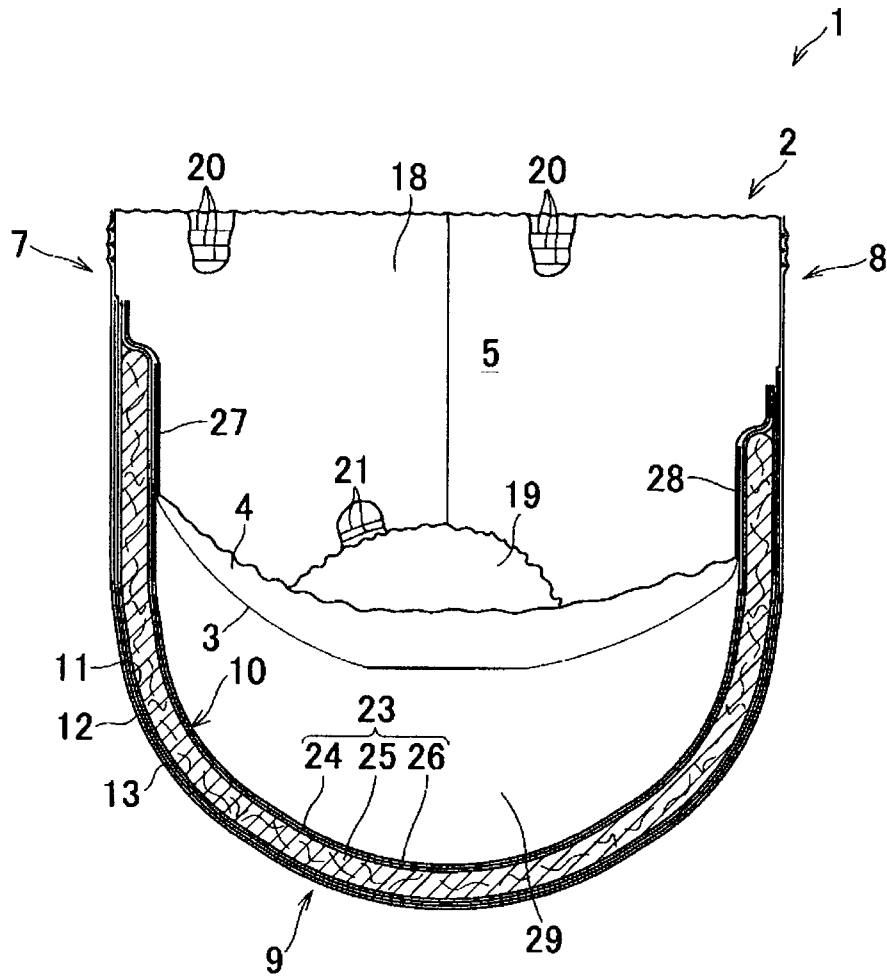
- [3] 前記バリアシートと前記防漏カフとは、前記バリアシートの後端縁において後方接合部位を介して互いに接合され、前記第1および第2バリアシート弾性部材の前記後方部は、前記バリアシートの後端縁近傍において接合されるとともに、この接合部位で前記第1バリアシート弾性部材と前記第2バリアシート弾性部材との前記横方向の間隔が最大となる請求項2記載の吸収性物品。

- [4] 前記中間部分から前記第1および第2バリアシート弾性部材の前方部の間隔が最大となる点を結ぶ直線までの寸法が、前記中間部分から前記第1および第2バリアシート弾性部材の後方部の間隔が最大となる点を結ぶ直線までの寸法よりも短く設定されている請求項1～3のいずれかに記載の吸収性物品。

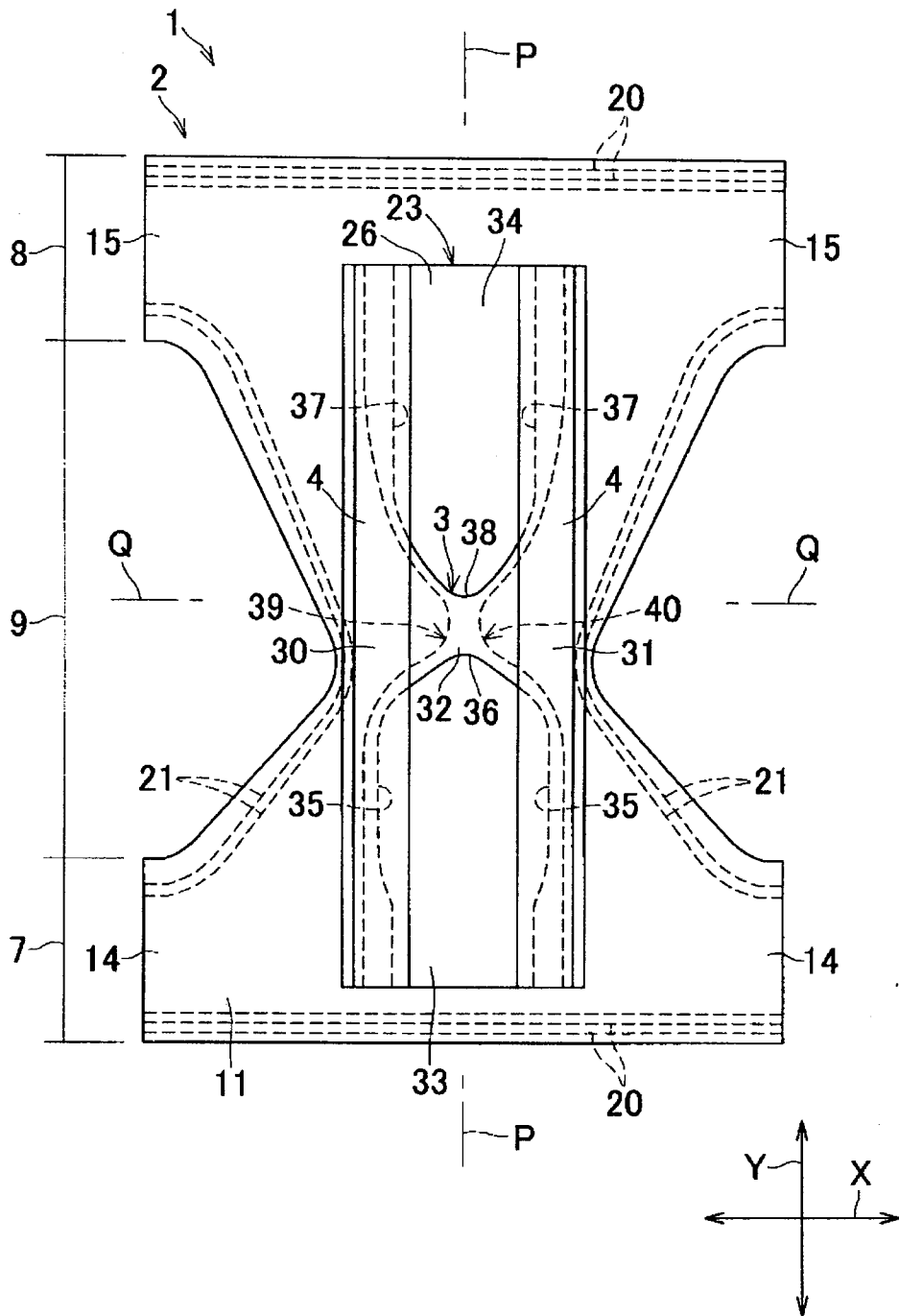
[図1]



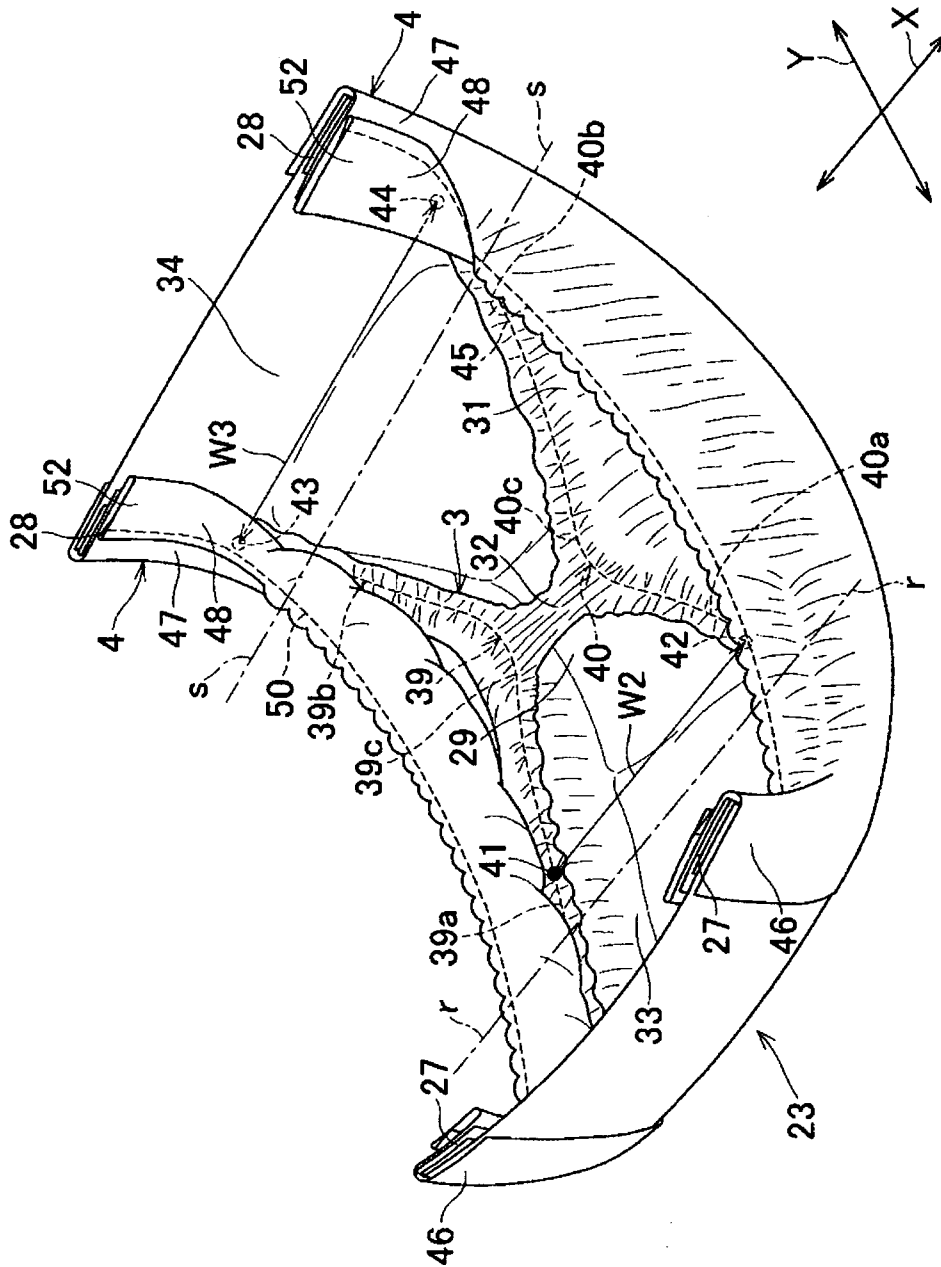
[図2]



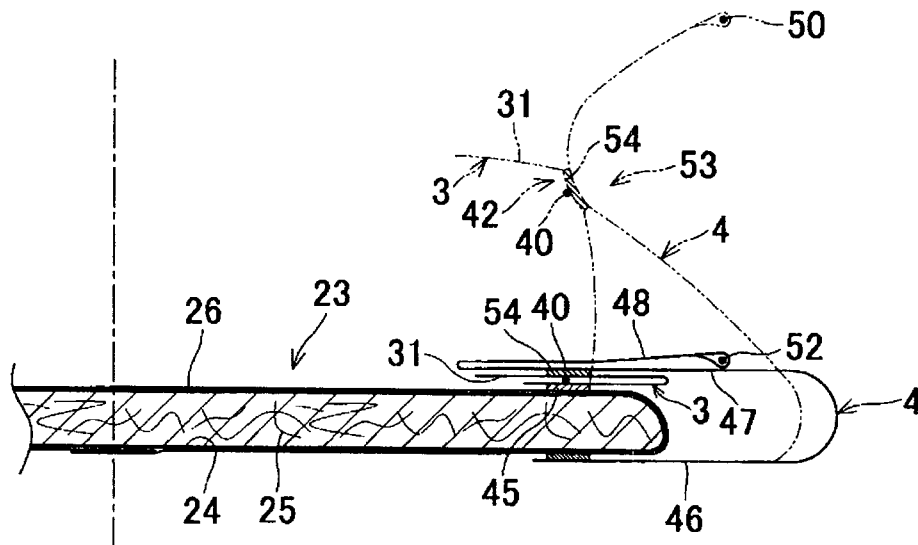
[図3]



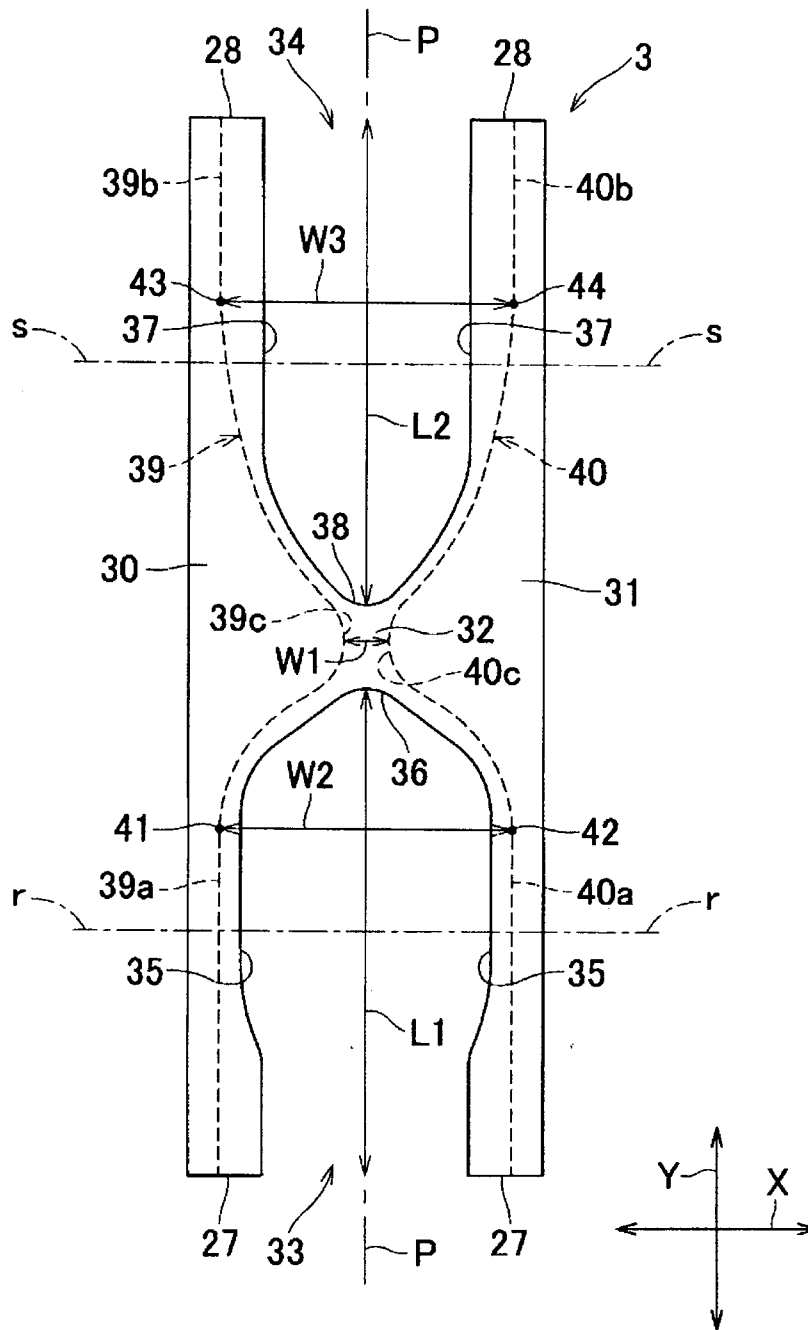
[図5]



[図6]



[図7]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2008/071076

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61F13/15(2006.01)i, A61F13/49(2006.01)i, A61F13/494(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, A61F13/494, 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.
Y	JP 2007-236911 A (Japan Absorbent Technology Institute), 20 September, 2007 (20.09.07), Par. Nos. [0066], [0068] to [0070]; Figs. 1 to 3 & WO 2007/091527 A1	1-4
Y	JP 2006-174966 A (Uni-Charm Corp.), 06 July, 2006 (06.07.06), Par. Nos. [0027], [0037], [0058]; Figs. 8 to 9 & US 2006/0135931 A1 & EP 1829514 A1 & WO 2006/067992 A1 & CA 2587964 A & KR 10-2007-0085784 A & CN 101083969 A	1-4

☒ 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
 "I" 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
09 January, 2009 (09.01.09)

Date of mailing of the international search report
20 January, 2009 (20.01.09)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2008/071076

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 9-510384 A (Molnlycke AB.), 21 October, 1997 (21.10.97), Full text; all drawings & US 6152907 A & US 6152908 A & EP 748199 A & WO 1995/025493 A1	1-4

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, A61F13/494(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, A61F13/494, 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 請求の範囲の番号
Y	JP 2007-236911 A (株式会社日本吸収体技術研究所) 2007.09.20, 段落【0066】、【0068】-【0070】、第1-3図 & WO 2007/091527 A1	1-4
Y	JP 2006-174966 A (ユニ・チャーム株式会社) 2006.07.06, 段落【0027】、【0037】、【0058】、第8-9図 & US 2006/0135931 A1 & EP 1829514 A1 & WO 2006/067992 A1 & CA 2587964 A & KR 10-2007-0085784 A & CN 101083969 A	1-4

☒ 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

09.01.2009

国際調査報告の発送日

20.01.2009

国際調査機関の名称及びあて先

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

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 請求の範囲の番号
A	JP 9-510384 A (メールンリユーク アーバー) 1997. 10. 21, 全文, 全図 & US 6152907 A & US 6152908 A & EP 748199 A & WO 1995/025493 A1	1-4

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	
0-2	国際出願日	
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 0352
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	2008-4892
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1531-7 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, 1531-7, 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	
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)

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
IV-1-2en	Address:	東京都港区新橋2丁目13番8号 新橋東和ビル Shimbashi Towa Bldg., 13-8, Shimbashi 2-chome, Minato-ku, Tokyo 1050004 Japan
IV-1-3	電話番号	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)
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、国際出願が出願時に特定の国における先の国内出願を優先権主張の基礎とする場合に、この先の国内出願の効果が国内法令に基づいて消滅することを避けることを目的として、当該国の指定を除外する(取消し不可)ためにのみ使用される。これらの国々における国内法令の関連規定による法的効果については「PCT出願人の手引き」第1巻Aの附属書B1を参照。	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 01月 11日 (11.01.2008)
VI-1-2	出願番号	2008-004892
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)

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)

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	14	✓
IX-3	請求の範囲	2	✓
IX-4	要約	1	✓
IX-5	図面	7	✓
IX-7	合計	29	
IX-8	添付書類 手数料計算用紙	添付	添付された電子データ
IX-17	PCT-SAFE 電子出願	—	✓
IX-19	要約書とともに提示する図の番号	5	
IX-20	国際出願の使用言語名	日本語	
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		

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)

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	
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 を補充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 く必要な補充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20年11月20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	2008-4892	50802451554	平20.11.20	PCT/JP2008/ 71076
2	国際出願	2008-8530	50802451555	平20.11.20	PCT/JP2008/ 71077
3	国際出願	2008-22573	50802451559	平20.11.20	PCT/JP2008/ 71078
4	国際出願	2008-24451	50802451564	平20.11.20	PCT/JP2008/ 71079
5	国際出願	2008-32193	50802451569	平20.11.20	PCT/JP2008/ 71080

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 2008-4892	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/JP2008/071076	国際出願日 (日.月.年) 20. 11. 2008	優先日 (日.月.年) 11. 01. 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 4 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 5 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ため、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ため、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。

第IV欄 要約 (第1ページの5の続き)

着用者の肌に対する刺激を抑制し、排泄物が肌に付着するのを防止する吸収性物品の提供。

おむつの股下域には、吸液性パネル(23)上に縦方向(Y)に延びるバリアシート(3)と防漏カフ(4)とが形成される。防漏カフ(4)はカフ弾性部材(50)の収縮によって吸液性パネル(23)から起立するように離間し、前後方接合部位を介してバリアシート(3)が引き上げられるとともに、横方向(X)の外側に向かって引っ張られる。前方接合部位は前端縁(27)から前方中心線(r-r)よりも中間部分(32)側にまで延びているので、前方中心線(r-r)よりも中間部分(32)側で、これらの間隔(W2)を最大とする前方最大点(41, 42)が形成される。後方接合部位は後端縁(28)から後方中心線(s-s)との間にまで延びているので、この間で間隔(W3)を最大とする後方最大点(43, 44)が形成される。

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, A61F13/494(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, A61F13/494, 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 <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922-1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971-2009年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996-2009年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994-2009年</td> </tr> </table>				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				
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 請求の範囲の番号													
Y	JP 2007-236911 A (株式会社日本吸収体技術研究所) 2007.09.20, 段落【0066】、【0068】-【0070】、第1-3図 & WO 2007/091527 A1	1-4													
Y	JP 2006-174966 A (ユニ・チャーム株式会社) 2006.07.06, 段落【0027】、【0037】、【0058】、第8-9図 & US 2006/0135931 A1 & EP 1829514 A1 & WO 2006/067992 A1 & CA 2587964 A & KR 10-2007-0085784 A & CN 101083969 A	1-4													
☒ 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。															
<table border="0"> <tr> <td>* 引用文献のカテゴリー</td> <td>の日の後に公表された文献</td> </tr> <tr> <td>「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</td> <td>「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</td> </tr> <tr> <td>「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</td> <td>「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</td> </tr> <tr> <td>「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)</td> <td>「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</td> </tr> <tr> <td>「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献</td> <td>「&」 同一パテントファミリー文献</td> </tr> <tr> <td>「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願</td> <td></td> </tr> </table>				* 引用文献のカテゴリー	の日の後に公表された文献	「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	「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	「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	「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	「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)	「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	「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献	「&」 同一パテントファミリー文献	「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願	
* 引用文献のカテゴリー	の日の後に公表された文献														
「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	「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														
「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	「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														
「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)	「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														
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献	「&」 同一パテントファミリー文献														
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願															
国際調査を完了した日 09.01.2009		国際調査報告の発送日 20.01.2009													
国際調査機関の名称及びあて先 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	3B 3224												
		電話番号 03-3581-1101 内線 3320													

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 請求の範囲の番号
A	JP 9-510384 A (メールンリユーケ アーバー) 1997.10.21, 全文, 全図 & US 6152907 A & US 6152908 A & EP 748199 A & WO 1995/025493 A1	1-4

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) 20.01.2009

出願人又は代理人 の書類記号 2008-4892	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 2008/071076	国際出願日 (日.月.年) 20.11.2008	優先日 (日.月.年) 11.01.2008
国際特許分類 (IPC) Int.Cl. A61F13/15(2006.01)i, A61F13/49(2006.01)i, A61F13/494(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。 さらに選択肢は、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 09.01.2009	
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

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)	請求の範囲	1-4	有
	請求の範囲		無
進歩性 (I S)	請求の範囲		有
	請求の範囲	1-4	無
産業上の利用可能性 (I A)	請求の範囲	1-4	有
	請求の範囲		無

2. 文献及び説明

文献 1: JP 2007-236911 A (株式会社日本吸収体技術研究所) 2007. 09. 20,
段落【0066】，【0068】－【0070】，第 1-3 図

文献 2: JP 2006-174966 A (ユニ・チャーム株式会社) 2006. 07. 06,
段落【0027】，【0037】，【0058】，第 8-9 図

請求の範囲 1-4 に係る発明は、国際調査報告で引用された文献 1 及び 2 により進歩性を有しない。

文献 2 の図 8 に記載の頂部 (42a, 42b) の配置を考慮して、文献 1 の第 1 スキンコンタクトシートと第 2 スキンコンタクトシートとに挟まれた伸縮材料の配置を工夫して、請求の範囲 1-4 に係る発明のようなものとする事は、当業者であれば容易になし得たことである。



PCT

NOTIFICATION CONCERNING
SUBMISSION OR TRANSMITTAL
OF PRIORITY DOCUMENT

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

SHIRAHAMA, Yoshiharu
Shimbashi Towa Bldg., 13-8, Shimbashi 2-chome,
Minato-ku, Tokyo
1050004
JAPON

(PCT Administrative Instructions, Section 411)

Date of mailing (day/month/year) 21 January 2009 (21.01.2009)	
Applicant's or agent's file reference 2008-4892	IMPORTANT NOTIFICATION
International application No. PCT/JP2008/071076	International filing date (day/month/year) 20 November 2008 (20.11.2008)
International publication date (day/month/year) Not yet published	Priority date (day/month/year) 11 January 2008 (11.01.2008)
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.

Priority date	Priority application No.	Country or regional Office or PCT receiving Office	Date of receipt of priority document
11 January 2008 (11.01.2008)	2008-004892	JP	08 January 2009 (08.01.2009)

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

Authorized officer

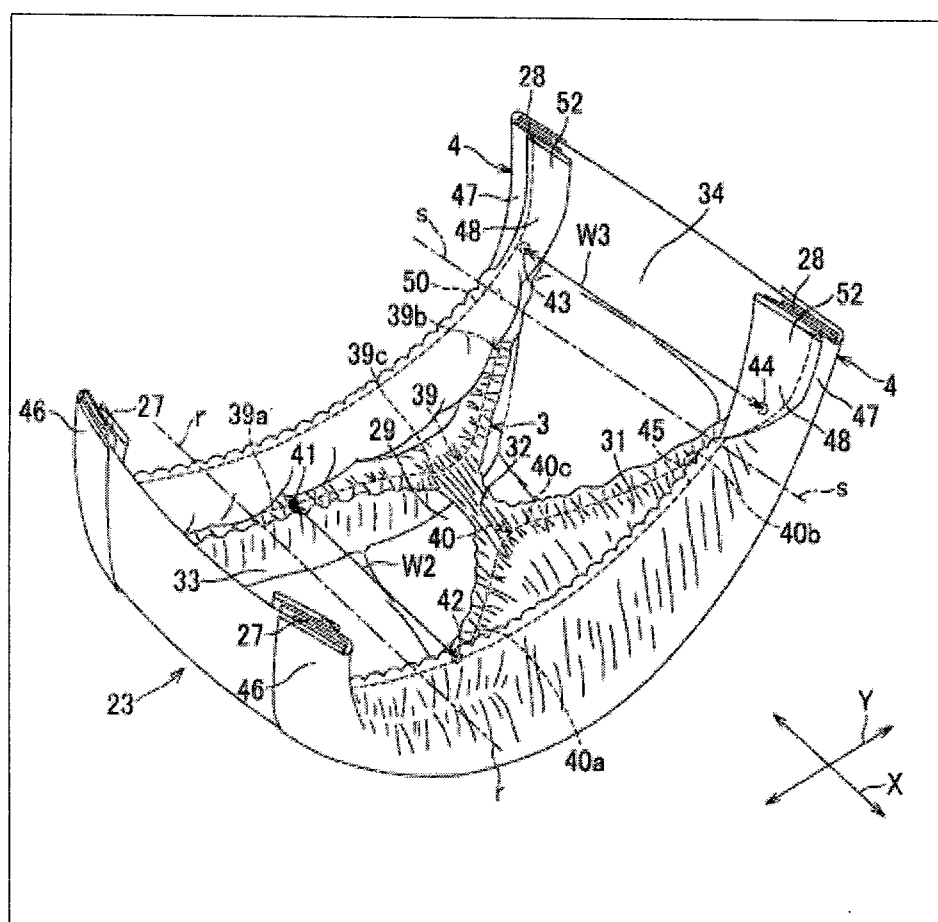
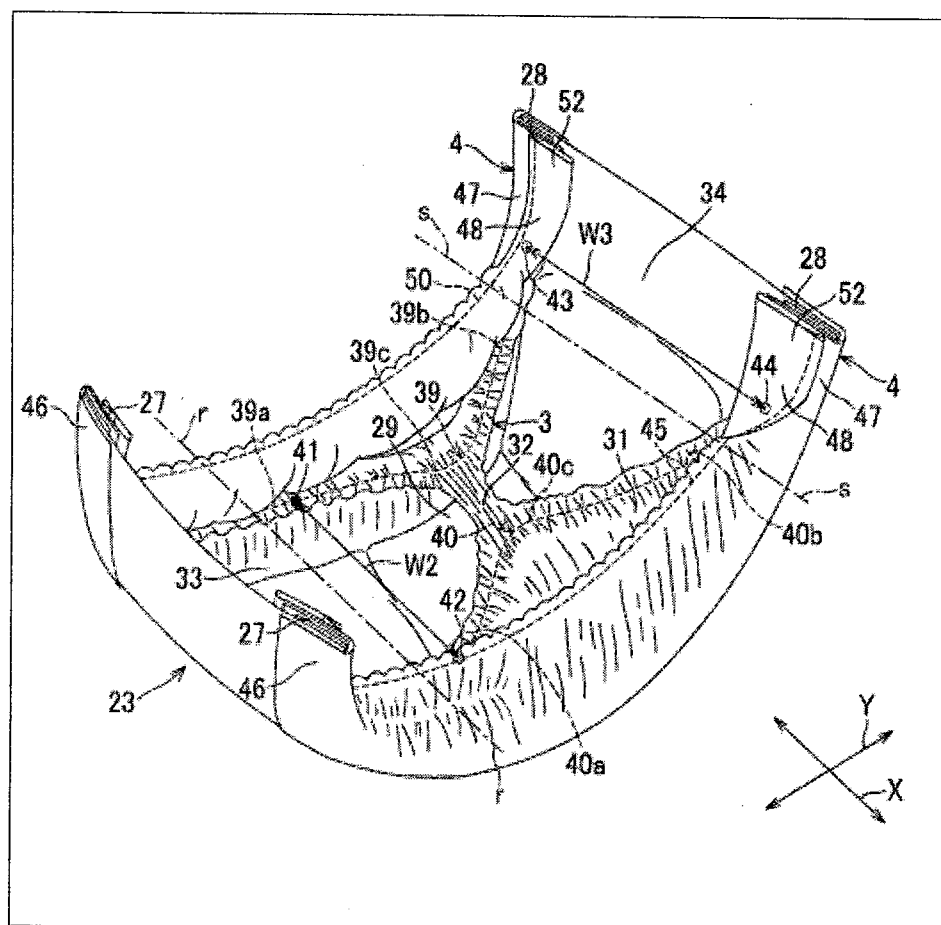
Masashi Honda

e-mail PT08.PCT@WIPO.INT
Telephone No. +41 22 338 74 08

Facsimile No. +41 22 338 82 70

Form PCT/IB/304 (October 2005)

1/DXLI07JS0



180



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-098042-00000-0000

Fecha: 2010-08-10 17:14:20

Tra. 11 PATENTEIYII

Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR

Eve: 378 FASENACIONALI

Folios: 179

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE UTILIDAD ☐

☐	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 098042
	Solicitud internacional	PCT/JP2008/071076
	Fecha inicio fase nacional	11/08/2010
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	430
	Oficio No.	11240

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

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

Continúa en la página siguiente...

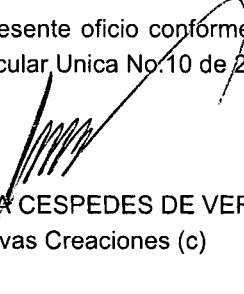


Continuación radicado No: 10 098042

182


Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

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


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

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha 03 SET. 2010
adpa11