

Organizacion y
Digitalizacion CSA Ltda



CSA048012

Ministerio de Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA DE PATENTES

PCT

REGISTRO
PATENTE DE INVENCION
PCT

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
INVENTARIO

EXPEDIENTE N°

09-54825

TITULO: PAÑAL DESECHABLE TIPO CALZÓN

CLASIFICACION INTERNACIONAL: _____

SOLICITANTE: UNI-CHARM CORPORATION

DOMICILIO: Japón

APODERADO: DARIO CARDENAS NAVAS

BOGOTÁ, D.C. _____

PETITORIO

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-054825- -00000-0000

Fecha: 2009-05-28 15:09:28 Dep: 2020 NUECREACION
Tra: 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONAL
Act: 411 PRESENTACION Folios: 211

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE PCT ENTRADA EN FASE NACIONAL

①

SOLICITUD DE:

☒

Patente de Invención

☐

Patente de Modelo de Utilidad

☒

Capítulo I

☐

Capítulo II

②

SOLICITANTE

Nombre: **UNI-CHARM CORPORATION**

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

Nacionalidad o Domicilio: Japones

Lugar de Constitución: Japón

Teléfono: 3137800 Fax: 3122410

E-mail: general@cardenasycardenas.com

IDENTIFICACION

☐

NIT

☐

NIT

☐

Otro

☒

Otro

Cual
Número

③

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: **DARIO CARDENAS NAVAS**

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

Teléfono: 3137800 Fax: 3122410

E-Mail: general@cardenasycardenas.com

IDENTIFICACION

☒

C.C.

☐

NIT

☐

Otro

☐

Otro

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

④

INVENTOR(ES)
(72)

Nombre: Toshifumi Otsubo

Dirección: 1531-7, Wadahama, Toyohama-cho, Kanonji-shi, Kagawa 769-1602, Japón

Nacionalidad o Domicilio: Japonés

⑤

PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/JP2007/070275 Fecha 17.10.2007

Publicación Internacional No. WO 2008/059690 A1 Fecha 22.05.2008

⑥

Título(54): **PAÑAL DESECHABLE TIPO CALZÓN**

⑦

Clasificación Internacional (51):

⑧

Prioridad

(33)País de Origen

(32)Fecha

(31)N° de Solicitud

JAPON

15.11.2006

2006-309716

SI

☒

NO

☐

⑨

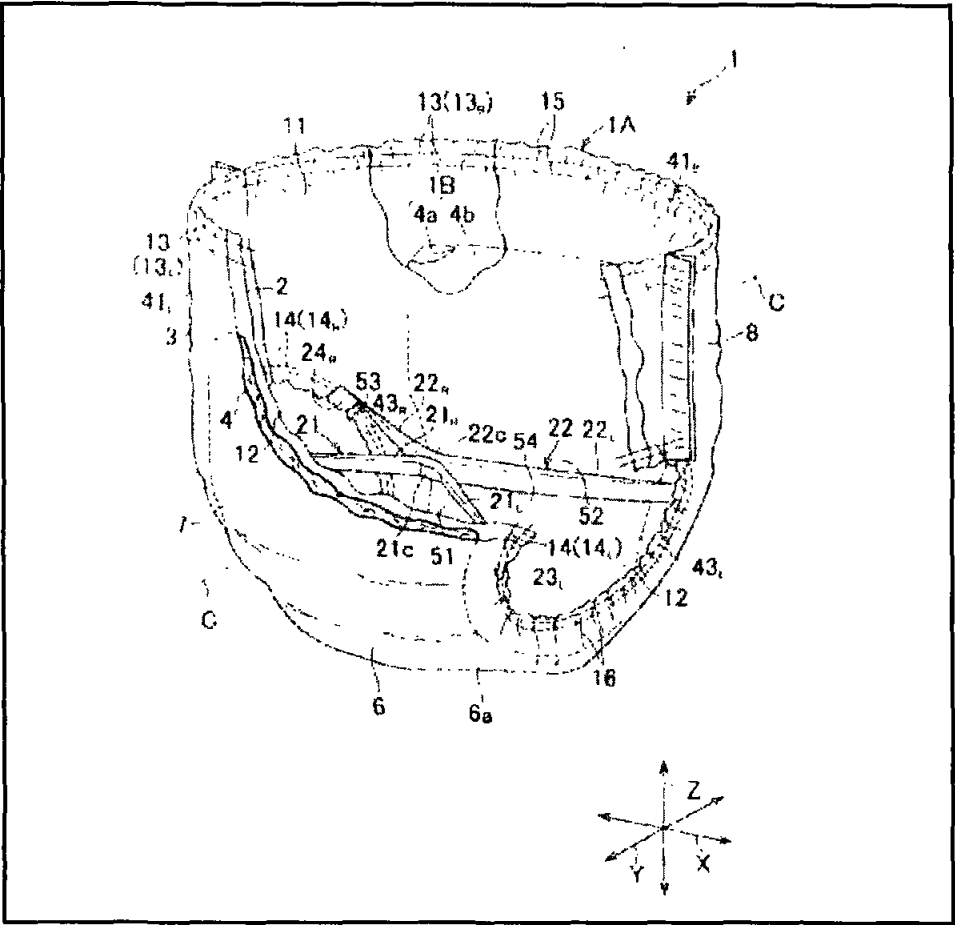
Comprobante de Pago No.: **09-38,694**

Fecha **Mayo 26, 2009**

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.
- ☐ Otros

11 FIGURA CARACTERISTICA



12 Solicito la Concesión de la patente

NOMBRE: **DARIO CARDENAS NAVAS**

FIRMA:

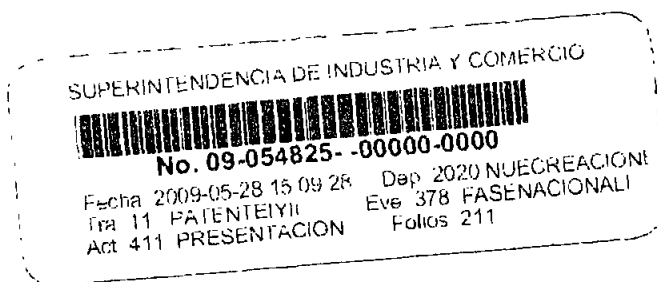
JAG. C.C. 17066629 BTA TP. 1.250 C.S.J. *luz*

RECIBO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 38,694
FECHA : MAYO 27 DE 2009



***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
CARDENAS Y CARDENAS P.I.	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	105600762	27/05/2009	2,728,130.00

***** CONCEPTO *****

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

SON: QUINIENTOS CUARENTA MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No.

ADUADOS
ADUADOS



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)

Toshifumi Otsubo

(74) Apoderado: DARIO CARDENAS NAVAS

(30) Prioridad

(31) **No. Prioridad**

32) **Fecha**

(33) **País**

2006-309716

15.11.2006

Japón

(85) Fecha inicio fase nacional:

(87) Publicación internacional

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

Fecha: **22.05.2008**

Fecha de presentación de la solicitud: 17.10.2007

N° publicación: WO 2008/059690 A1

No. de solicitud **PCT/JP2007/070275**

(54) Título: **PAÑAL DESECHABLE TIPO CALZÓN**



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

TARJETA ARCHIVO TEMATICO

PATENTE DE INVENCION

PCT

X

MODELO DE UTILIDAD

DISEÑO INDUSTRIAL

(21) N° de solicitud: (22) Fecha de solicitud.

(51) Clasificación Internacional:

(71) Solicitante(s) UNI-CHARM CORPORATION

(72) Inventor(es) Toshifumi Otsubo

(74) Apoderado: DARIO CARDENAS NAVAS

(30) Prioridad

(31) No. Prioridad

2006-9716

(32) Fecha

15.11.2006

(33) País

Japón

(85) Fecha límite inicio fase nacional: 15.06.2009

(86) Datos relativos a la presentación de la solíc. PCT

Fecha de presentación de la solicitud: 17.10.2007

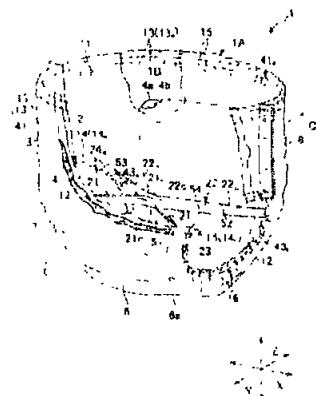
No. de solicitud **PCT/JP2007/070275**

(87) Publicación internacional:

Fecha: **22.05.2008**

No. Publicación WO 2008/059690 A1

(54) Título **PAÑAL DESECHABLE TIPO CALZÓN**



(57) Resumen:

Un pañal tipo calzón incluye una región de entrepierna (6) que está provista en la parte interna en una zona puesta a un lado hacia una región de cintura delantera y en una zona puesta a un lado hacia una región de cintura trasera con miembros tipo cintas (21, 22) respectivamente, que se extienden a través de una estructura absorbente de fluidos corporales (1B). Cada uno de los miembros tipo cintas tiene extremos distales (23_R, 23_L, 24_R, 24_L) pegados a los medios de barrera de escape formados a lo largo de bordes laterales de la estructura absorbente de fluidos corporales. El segmento intermedio que se extiende entre los extremos distales está libre de la superficie interna de la región de entrepierna. Los miembros tipo cintas se integran uno con el otro solo a lo largo de los segmentos centrales respectivos (21c, 22c) de estos como se ve en una dirección transversal (X).

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

(21) N° de solicitud. 22) Fecha de solicitud.		(51) Int Cl. (71) Solicitante(s)	UNI-CHARM CORPORATION
(30) Prioridad (31) No. Prioridad 2006-309716	(32) Fecha 15.11.2006	(33) País Japón	(72) Inventor(es) Toshifumi Otsubo
		(74) Apoderado:	DARIO CARDENAS NAVAS
(85) Fecha limite inicio fase nacional: (86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud: No. de solicitud	15.06.2009 17.10.2007 PCT/JP2007/070275	(87) Publicación internacional Fecha: Nº publicación:	 22.05.2008 WO 2008/059690 A1
(54) Título: PAÑAL DESECHABLE TIPO CALZÓN			

Resumen:

Un pañal tipo calzón incluye una región de entrepierna (6) que está provista en la parte interna en una zona puesta a un lado hacia una región de cintura delantera y en una zona puesta a un lado hacia una región de cintura trasera con miembros tipo cintas (21, 22), respectivamente, que se extienden a través de una estructura absorbente de fluidos corporales (1B). Cada uno de los miembros tipo cintas tiene extremos distales (23_R, 23_L, 24_R, 24_L) pegados a los medios de barrera de escape formados a lo largo de bordes laterales de la estructura absorbente de fluidos corporales. El segmento intermedio que se extiende entre los extremos distales está libre de la superficie interna de la región de entrepierna. Los miembros tipo cintas se integran uno con el otro solo a lo largo de los segmentos centrales respectivos (21c, 22c) de estos como se ve en una dirección transversal (X).

Colombia -

POWER OF ATTORNEY

In the city of Tokyo, Japan on the 24 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 24 July 2008
BY Beatriz Valdivia Navarro

NOTARY PUBLIC



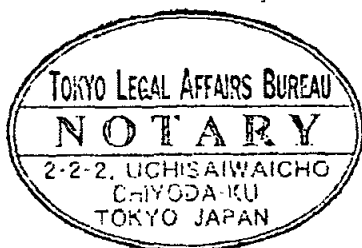
(LEGALIZATION BY COLOMBIAN CONSUL IS REQUIRED OR BY APOSTILLE)

NOTARIAL CERTIFICATE

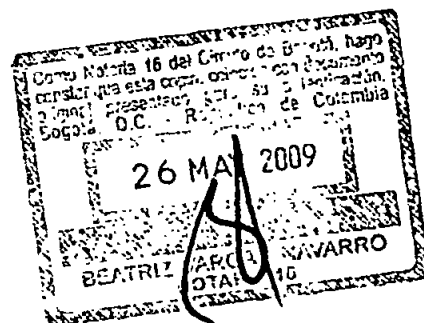
Registration No 1656

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

JUL 25 2008



Hiroshi Nakajima
HIROSHI NAKAJIMA
NOTARY



平成二十年分第 二 次 公 開 招 標
認 証

株式会社・アライアンス株式会社執行役員知財法務部長高橋神哉の代理人城野高は、本
証書に對し、代理人が別添文書に署名したことを目認している旨陳述した

平成二十年 七月 二十五 日、本公証人役場において
東京都千代田区西千代二丁目二番二号
アライアンス株式会社 後 身 所 属

公 証 人
Notary

中 島 浩

HIROSHI NAKAJIMA

証 明

証書名は「東京法務局公証人役場公証人相違ないことを証明する書」であり、この押印に
東京法務局公証人役場の印を認明する

平成二十年 七月 二十五 日

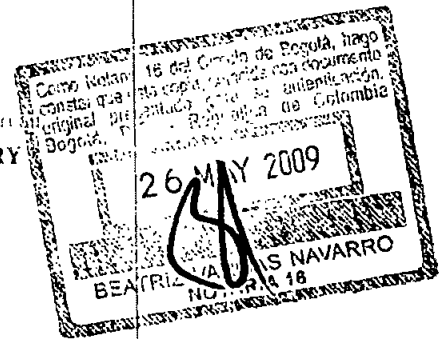
東京法務局 公 証 人

五十嵐義治

APOSTILLE
(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: ALBANIA
This public document
2. was authenticated by: HIROSHI NAKAJIMA
3. acting in the capacity of Notary of the Tokyo Legal Attorneys Bureau
4. bears the seal/stamp of: HIROSHI NAKAJIMA, NOTARY
Certified
5. on: JUL 25 2008
6. by the Ministry of Foreign Affairs
7. at: (blank)
8. Seal/stamp: (blank)

10. Signature: *K. Ogabe*
Kazuhiko OGABE
for the Minister for Foreign Affairs



平成20年登録第

1457号

証

証

囑託人城野喬は、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

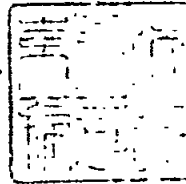
証 明

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

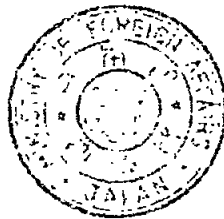
五十嵐義治



APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

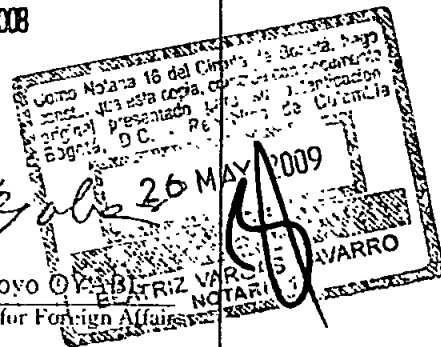
1. Country: JAPAN
This public document
2. has been signed by HIROSHI NAKAJIMA
3. acting in the capacity of Notary of the Tokyo Legal Affairs Bureau
4. bears the seal/stamp of HIROSHI NAKAJIMA, NOTARY
Certified
5. at Tokyo
6. JUL 25 2008
7. by the Ministry of Foreign Affairs
8. 08-NQ 002953
9. Seal/stamp: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



K. G. Gals

Kazutoyo OYABARA

For the Minister for Foreign Affairs



DECLARATION

Registration no. 2009-00000000

I, Takashi Jono, 217, Funabashi 1-chome, Setagaya-ku, Tokyo, Japan
do hereby solemnly and sincerely declare:

I am well acquainted with the Japanese and English languages
and

That the attached document
concerns the Local Historical Records of UNI CHARM CORPORATION

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

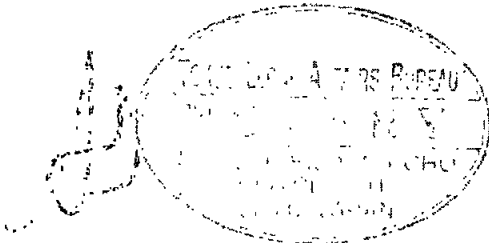
I do make this solemn declaration conscientiously believing the
same to be true and correct.

Takashi Jono

Takashi Jono

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

JUN 25 2009



Hiroshi Nakajima
HIROSHI NAKAJIMA
NOTARY

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

Trade Name: UNI-CHARM CORPORATION

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

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

Address changed on 1 April, 2004

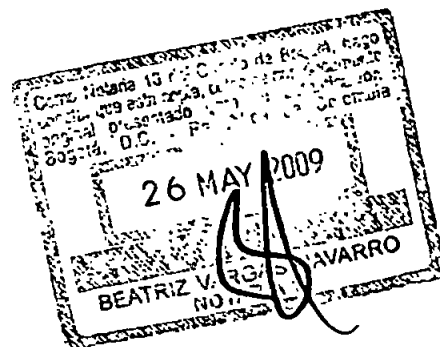
This is to certify that all items recorded in the
Commercial Register, but not closed, are contained herein.

June 2, 2008

Minato Branch, Tokyo Legal Affairs Bureau

Registrar: Hitoshi Igarashi (Sealed)

Ref. number: ne947225



1. $\frac{1}{2} \leq \frac{1}{2} \leq \frac{1}{2}$

$$x = \frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} \right)^{1/2} = \frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} \right)^{1/2} = \frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} \right)^{1/2}$$

1. 2011年12月31日，本公司在
 2011年12月31日，本公司在
 2011年12月31日，本公司在
 2011年12月31日，本公司在
 2011年12月31日，本公司在

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

1. 本館の編輯方針は、(1) 政治、(2) 経済、(3) 社会、(4) 文化、(5) 教育、(6) 科学、(7) 芸術、(8) 体育、(9) 娯楽、(10) 生活、(11) 健康、(12) 環境、(13) 国際、(14) 宗教、(15) 歴史、(16) 地理、(17) 言語、(18) 民族、(19) 動物、(20) 植物、(21) 宇宙、(22) 天文学、(23) 地学、(24) 工学、(25) 医学、(26) 法律、(27) 経済学、(28) 社会学、(29) 心理学、(30) 教育学、(31) 政治学、(32) 法学、(33) 文学、(34) 芸術学、(35) 体育学、(36) 健康学、(37) 環境学、(38) 国際学、(39) 宗教学、(40) 歴史学、(41) 地理学、(42) 言語学、(43) 民族学、(44) 動物学、(45) 植物学、(46) 宇宙学、(47) 天文学、(48) 地学、(49) 工学、(50) 医学、(51) 法律、(52) 経済学、(53) 社会学、(54) 心理学、(55) 教育学、(56) 政治学、(57) 法学、(58) 文学、(59) 芸術学、(60) 体育学、(61) 健康学、(62) 環境学、(63) 国際学、(64) 宗教学、(65) 歴史学、(66) 地理学、(67) 言語学、(68) 民族学、(69) 動物学、(70) 植物学、(71) 宇宙学、(72) 天文学、(73) 地学、(74) 工学、(75) 医学、(76) 法律、(77) 経済学、(78) 社会学、(79) 心理学、(80) 教育学、(81) 政治学、(82) 法学、(83) 文学、(84) 芸術学、(85) 体育学、(86) 健康学、(87) 環境学、(88) 国際学、(89) 宗教学、(90) 歴史学、(91) 地理学、(92) 言語学、(93) 民族学、(94) 動物学、(95) 植物学、(96) 宇宙学、(97) 天文学、(98) 地学、(99) 工学、(100) 医学、(101) 法律、(102) 経済学、(103) 社会学、(104) 心理学、(105) 教育学、(106) 政治学、(107) 法学、(108) 文学、(109) 芸術学、(110) 体育学、(111) 健康学、(112) 環境学、(113) 国際学、(114) 宗教学、(115) 歴史学、(116) 地理学、(117) 言語学、(118) 民族学、(119) 動物学、(120) 植物学、(121) 宇宙学、(122) 天文学、(123) 地学、(124) 工学、(125) 医学、(126) 法律、(127) 経済学、(128) 社会学、(129) 心理学、(130) 教育学、(131) 政治学、(132) 法学、(133) 文学、(134) 芸術学、(135) 体育学、(136) 健康学、(137) 環境学、(138) 国際学、(139) 宗教学、(140) 歴史学、(141) 地理学、(142) 言語学、(143) 民族学、(144) 動物学、(145) 植物学、(146) 宇宙学、(147) 天文学、(148) 地学、(149) 工学、(150) 医学、(151) 法律、(152) 経済学、(153) 社会学、(154) 心理学、(155) 教育学、(156) 政治学、(157) 法学、(158) 文学、(159) 芸術学、(160) 体育学、(161) 健康学、(162) 環境学、(163) 国際学、(164) 宗教学、(165) 歴史学、(166) 地理学、(167) 言語学、(168) 民族学、(169) 動物学、(170) 植物学、(171) 宇宙学、(172) 天文学、(173) 地学、(174) 工学、(175) 医学、(176) 法律、(177) 経済学、(178) 社会学、(179) 心理学、(180) 教育学、(181) 政治学、(182) 法学、(183) 文学、(184) 芸術学、(185) 体育学、(186) 健康学、(187) 環境学、(188) 国際学、(189) 宗教学、(190) 歴史学、(191) 地理学、(192) 言語学、(193) 民族学、(194) 動物学、(195) 植物学、(196) 宇宙学、(197) 天文学、(198) 地学、(199) 工学、(200) 医学、(201) 法律、(202) 経済学、(203) 社会学、(204) 心理学、(205) 教育学、(206) 政治学、(207) 法学、(208) 文学、(209) 芸術学、(210) 体育学、(211) 健康学、(212) 環境学、(213) 国際学、(214) 宗教学、(215) 歴史学、(216) 地理学、(217) 言語学、(218) 民族学、(219) 動物学、(220) 植物学、(221) 宇宙学、(222) 天文学、(223) 地学、(224) 工学、(225) 医学、(226) 法律、(227) 経済学、(228) 社会学、(229) 心理学、(230) 教育学、(231) 政治学、(232) 法学、(233) 文学、(234) 芸術学、(235) 体育学、(236) 健康学、(237) 環境学、(238) 国際学、(239) 宗教学、(240) 歴史学、(241) 地理学、(242) 言語学、(243) 民族学、(244) 動物学、(245) 植物学、(246) 宇宙学、(247) 天文学、(248) 地学、(249) 工学、(250) 医学、(251) 法律、(252) 経済学、(253) 社会学、(254) 心理学、(255) 教育学、(256) 政治学、(257) 法学、(258) 文学、(259) 芸術学、(260) 体育学、(261) 健康学、(262) 環境学、(263) 国際学、(264) 宗教学、(265) 歴史学、(266) 地理学、(267) 言語学、(268) 民族学、(269) 動物学、(270) 植物学、(271) 宇宙学、(272) 天文学、(273) 地学、(274) 工学、(275) 医学、(276) 法律、(277) 経済学、(278) 社会学、(279) 心理学、(280) 教育学、(281) 政治学、(282) 法学、(283) 文学、(284) 芸術学、(285) 体育学、(286) 健康学、(287) 環境学、(288) 国際学、(289) 宗教学、(290) 歴史学、(291) 地理学、(292) 言語学、(293) 民族学、(294) 動物学、(295) 植物学、(296) 宇宙学、(297) 天文学、(298) 地学、(299) 工学、(300) 医学、(301) 法律、(302) 経済学、(303) 社会学、(304) 心理学、(305) 教育学、(306) 政治学、(307) 法学、(308) 文学、(309) 芸術学、(310) 体育学、(311) 健康学、(312) 環境学、(313) 国際学、(314) 宗教学、(315) 歴史学、(316) 地理学、(317) 言語学、(318) 民族学、(319) 動物学、(320) 植物学、(321) 宇宙学、(322) 天文学、(323) 地学、(324) 工学、(325) 医学、(326) 法律、(327) 経済学、(328) 社会学、(329) 心理学、(330) 教育学、(331) 政治学、(332) 法学、(333) 文学、(334) 芸術学、(335) 体育学、(336) 健康学、(337) 環境学、(338) 国際学、(339) 宗教学、(340) 歴史学、(341) 地理学、(342) 言語学、(343) 民族学、(344) 動物学、(345) 植物学、(346) 宇宙学、(347) 天文学、(348) 地学、(349) 工学、(350) 医学、(351) 法律、(352) 経済学、(353) 社会学、(354) 心理学、(355) 教育学、(356) 政治学、(357) 法学、(358) 文学、(359) 芸術学、(360) 体育学、(361) 健康学、(362) 環境学、(363) 国際学、(364) 宗教学、(365) 歴史学、(366) 地理学、(367) 言語学、(368) 民族学、(369) 動物学、(370) 植物学、(371) 宇宙学、(372) 天文学、(373) 地学、(374) 工学、(375) 医学、(376) 法律、(377) 経済学、(378) 社会学、(379) 心理学、(380) 教育学、(381) 政治学、(382) 法学、(383) 文学、(384) 芸術学、(385) 体育学、(386) 健康学、(387) 環境学、(388) 国際学、(389) 宗教学、(390) 歴史学、(391) 地理学、(392) 言語学、(393) 民族学、(394) 動物学、(395) 植物学、(396) 宇宙学、(397) 天文学、(398) 地学、(399) 工学、(400) 医学、(401) 法律、(402) 経済学、(403) 社会学、(404) 心理学、(405) 教育学、(406) 政治学、(407) 法学、(408) 文学、(409) 芸術学、(410) 体育学、(411) 健康学、(412) 環境学、(413) 国際学、(414) 宗教学、(415) 歴史学、(416) 地理学、(417) 言語学、(418) 民族学、(419) 動物学、(420) 植物学、(421) 宇宙学、(422) 天文学、(423) 地学、(424) 工学、(425) 医学、(426) 法律、(427) 経済学、(428) 社会学、(429) 心理学、(430) 教育学、(431) 政治学、(432) 法学、(433) 文学、(434) 芸術学、(435) 体育学、(436) 健康学、(437) 環境学、(438) 国際学、(439) 宗教学、(440) 歴史学、(441) 地理学、(442) 言語学、(443) 民族学、(444) 動物学、(445) 植物学、(446) 宇宙学、(447) 天文学、(448) 地学、(449) 工学、(450) 医学、(451) 法律、(452) 経済学、(453) 社会学、(454) 心理学、(455) 教育学、(456) 政治学、(457) 法学、(458) 文学、(459) 芸術学、(460) 体育学、(461) 健康学、(462) 環境学、(463) 国際学、(464) 宗教学、(465) 歴史学、(466) 地理学、(467) 言語学、(468) 民族学、(469) 動物学、(470) 植物学、(471) 宇宙学、(472) 天文学、(473) 地学、(474) 工学、(475) 医学、(476) 法律、(477) 経済学、(478) 社会学、(479) 心理学、(480) 教育学、(481) 政治学、(482) 法学、(483) 文学、(484)

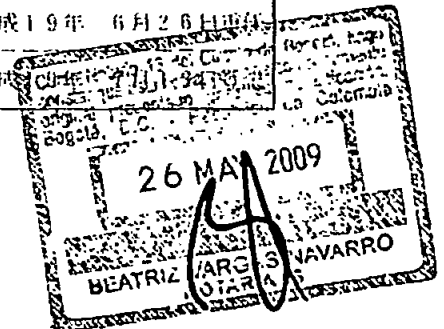


愛媛県四国中央市金生町下分182番地

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出版物の企画、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、貸貸および輸出入に関する業務 30. 金融業 31. 労働派遣法による労働者派遣事業 32. 各種材料および商品の卸売業務 33. 各種材料および商品の輸出入業務 34. 前各号に関する技術、情報の売買およびコンサルタント業務 35. 前各号に附帯する一切の業務	
単元株式数	100株	
発行可能株式総数	2億7592万6364株	
発行済株式の総数 並びに種類及び数	発行済株式の総数 6898万1591株	
株券を発行する旨の定め	当会社の株式については、株券を発行する 平成17年法律第87号第136条の規定により平成18年5月2日登記	
資本金の額	金159億9266万8928円	
株主名簿管理人の氏名又は名称及び住所並びに営業所	東京都中央区日本橋茅場町一丁目2番4号 日本証券代行株式会社 本店	
役員に関する事項	取締役 高 原 慶 一 朗	平成17年 6月29日兼任
	取締役 高 原 慶 一 朗	平成18年 6月29日兼任
	取締役 高 原 慶 一 朗	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日兼任
	取締役 高 原 慶 一 朗	平成19年 6月26日兼任



整理番号 ネ947225

* 下線のあるものは非満期であることを示す。

2/10

1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 26

A photograph of a document, possibly a passport or official form, with a large handwritten letter 'A' in the center. The document has a date stamp that reads '126 MAY 2009'. There is also a stamp that says 'PRO'. The document is tilted and has some text at the top, including 'Como Notaría No del Circulo de Bogotá, haq' and 'revisar que esta copia, que es con document' and 'original, presentado para su diligenciamiento' and 'Bogotá, D.C., 14 de Septiembre de Colombia'.

142

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日就任
			平成18年 7月10日登記
	取締役	石川 英二	平成19年 6月26日就任
			平成19年 7月13日登記
	取締役	高井 正勝	平成19年 6月26日就任
			平成19年 7月13日登記
	愛媛県四国中央市川之江町1712番地 代表取締役	高原 慶一郎	平成17年 6月29日就任
	愛媛県四国中央市川之江町1712番地 代表取締役	高原 慶一郎	平成18年 6月29日就任
			平成18年 7月10日登記
	愛媛県四国中央市川之江町1712番地 代表取締役	高原 慶一郎	平成19年 6月26日就任
			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日就任
	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日就任
			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日就任
			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



1980-1981 1981-1982 1982-1983 1983-1984 1984-1985 1985-1986 1986-1987 1987-1988 1988-1989 1989-1990 1990-1991 1991-1992 1992-1993 1993-1994 1994-1995 1995-1996 1996-1997 1997-1998 1998-1999 1999-2000 2000-2001 2001-2002 2002-2003 2003-2004 2004-2005 2005-2006 2006-2007 2007-2008 2008-2009 2009-2010 2010-2011 2011-2012 2012-2013 2013-2014 2014-2015 2015-2016 2016-2017 2017-2018 2018-2019 2019-2020 2020-2021 2021-2022 2022-2023 2023-2024 2024-2025 2025-2026 2026-2027 2027-2028 2028-2029 2029-2030 2030-2031 2031-2032 2032-2033 2033-2034 2034-2035 2035-2036 2036-2037 2037-2038 2038-2039 2039-2040 2040-2041 2041-2042 2042-2043 2043-2044 2044-2045 2045-2046 2046-2047 2047-2048 2048-2049 2049-2050 2050-2051 2051-2052 2052-2053 2053-2054 2054-2055 2055-2056 2056-2057 2057-2058 2058-2059 2059-2060 2060-2061 2061-2062 2062-2063 2063-2064 2064-2065 2065-2066 2066-2067 2067-2068 2068-2069 2069-2070 2070-2071 2071-2072 2072-2073 2073-2074 2074-2075 2075-2076 2076-2077 2077-2078 2078-2079 2079-2080 2080-2081 2081-2082 2082-2083 2083-2084 2084-2085 2085-2086 2086-2087 2087-2088 2088-2089 2089-2090 2090-2091 2091-2092 2092-2093 2093-2094 2094-2095 2095-2096 2096-2097 2097-2098 2098-2099 2099-2100 2100-2101 2101-2102 2102-2103 2103-2104 2104-2105 2105-2106 2106-2107 2107-2108 2108-2109 2109-2110 2110-2111 2111-2112 2112-2113 2113-2114 2114-2115 2115-2116 2116-2117 2117-2118 2118-2119 2119-2120 2120-2121 2121-2122 2122-2123 2123-2124 2124-2125 2125-2126 2126-2127 2127-2128 2128-2129 2129-2130 2130-2131 2131-2132 2132-2133 2133-2134 2134-2135 2135-2136 2136-2137 2137-2138 2138-2139 2139-2140 2140-2141 2141-2142 2142-2143 2143-2144 2144-2145 2145-2146 2146-2147 2147-2148 2148-2149 2149-2150 2150-2151 2151-2152 2152-2153 2153-2154 2154-2155 2155-2156 2156-2157 2157-2158 2158-2159 2159-2160 2160-2161 2161-2162 2162-2163 2163-2164 2164-2165 2165-2166 2166-2167 2167-2168 2168-2169 2169-2170 2170-2171 2171-2172 2172-2173 2173-2174 2174-2175 2175-2176 2176-2177 2177-2178 2178-2179 2179-2180 2180-2181 2181-2182 2182-2183 2183-2184 2184-2185 2185-2186 2186-2187 2187-2188 2188-2189 2189-2190 2190-2191 2191-2192 2192-2193 2193-2194 2194-2195 2195-2196 2196-2197 2197-2198 2198-2199 2199-2200 2200-2201 2201-2202 2202-2203 2203-2204 2204-2205 2205-2206 2206-2207 2207-2208 2208-2209 2209-2210 2210-2211 2211-2212 2212-2213 2213-2214 2214-2215 2215-2216 2216-2217 2217-2218 2218-2219 2219-2220 2220-2221 2221-2222 2222-2223 2223-2224 2224-2225 2225-2226 2226-2227 2227-2228 2228-2229 2229-2230 2230-2231 2231-2232 2232-2233 2233-2234 2234-2235 2235-2236 2236-2237 2237-2238 2238-2239 2239-2240 2240-2241 2241-2242 2242-2243 2243-2244 2244-2245 2245-2246 2246-2247 2247-2248 2248-2249 2249-2250 2250-2251 2251-2252 2252-2253 2253-2254 2254-2255 2255-2256 2256-2257 2257-2258 2258-2259 2259-2260 2260-2261 2261-2262 2262-2263 2263-2264 2264-2265 2265-2266 2266-2267 2267-2268 2268-2269 2269-2270 2270-2271 2271-2272 2272-2273 2273-2274 2274-2275 2275-2276 2276-2277 2277-2278 2278-2279 2279-2280 2280-2281 2281-2282 2282-2283 2283-2284 2284-2285 2285-2286 2286-2287 2287-2288 2288-2289 2289-2290 2290-2291 2291-2292 2292-2293 2293-2294 2294-2295 2295-2296 2296-2297 2297-2298 2298-2299 2299-2300 2300-2301 2301-2302 2302-2303 2303-2304 2304-2305 2305-2306 2306-2307 2307-2308 2308-2309 2309-2310 2310-2311 2311-2312 2312-2313 2313-2314 2314-2315 2315-2316 2316-2317 2317-2318 2318-2319 2319-2320 2320-2321 2321-2322 2322-2323 2323-2324 2324-2325 2325-2326 2326-2327 2327-2328 2328-2329 2329-2330 2330-2331 2331-2332 2332-2333 2333-2334 2334-2335 2335-2336 2336-2337 2337-2338 2338-2339 2339-2340 2340-2341 2341-2342 2342-2343 2343-2344 2344-2345 2345-2346 2346-2347 2347-2348 2348-2349 2349-2350 2350-2351 2351-2352 2352-2353 2353-2354 2354-2355 2355-2356 2356-2357 2357-2358 2358-2359 2359-2360 2360-2361 2361-2362 2362-2363 2363-2364 2364-2365 2365-2366 2366-2367 2367-2368 2368-2369 2369-2370 2370-2371 2371-2372 2372-2373 2373-2374 2374-2375 2375-2376 2376-2377 2377-2378 2378-2379 2379-2380 2380-2381 2381-2382 2382-2383 2383-2384 2384-2385 2385-2386 2386-2387 2387-2388 2388-2389 2389

Como Notario 16 del Circulo de Se...

Al constar que esta copia, con fecha...

Hogara...

26 MAY 2009

S NAVARRO

4

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

行使価額 金5731円

(1) 行使価額の調整

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

(i) 当社が当社普通株式の分割又は併合を行う場合。

1

調整後行使価額＝調整前行使価額×

分割・併合の比率

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

既発行 新規発行株式数×1株当たり払込金額

株式数÷ 時 価

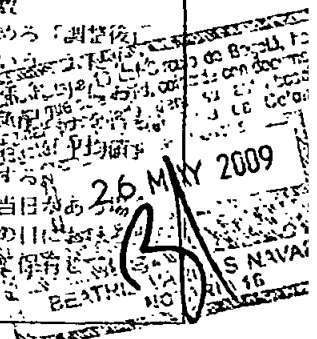
調整後 調整前 ×

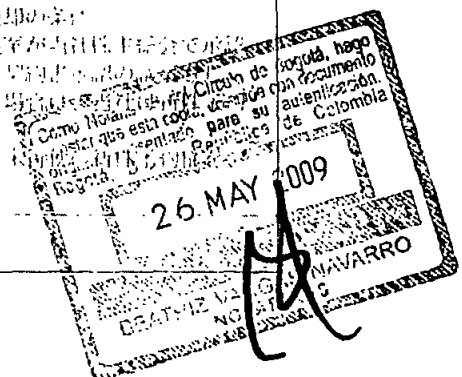
行使価額 行使価額

既発行株式数÷新規発行株式数

①行使価額調整式に使用する「時価」は、下記(2)に定める「調整後行使価額を適用する日」（以下、「調整後行使価額適用日」という。）の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（調整後行使価額適用日の前営業日の終値に引き続く平均値（以下同じ。）の平均値（終値のない日を除く。）とする。ただし、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。）とする。

②行使価額調整式に使用する「既発行株式数」は、同主調当日又はその日、その他の場合は調整後行使価額適用日の1ヶ月前の日の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する当社普通株式の総数を控除した数とする。





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

行使価額 金5702円

(1) 行使価額の調整

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

(i) 当社が当社普通株式の分割又は併合を行う場合。

調整後行使価額＝調整前行使価額× $\frac{1}{\text{分割・併合の比率}}$

(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。）。

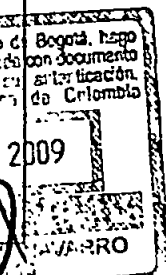
既発行 新規発行株式数×1株当たり払込金額

株式数÷ 時 価

調整後 行使価額＝調整前 行使価額 × $\frac{\text{既発行株式数} + \text{新規発行株式数}}{\text{株式数}}$

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平均値（終値のない日を除く。）とす。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、調整後行使価額適用日の1ヶ月前の日（以下、「調整後行使価額適用日前日」という。）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。



$$10^6 \text{ g} \text{ mol}^{-1} \quad 0.2 \quad 0.1 = 0.6 \text{ } 0.7 \text{ } 1.8$$

平成 7 年 6 月 28 日
36 号の規定により平成 19
年 3 月 21 日

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

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

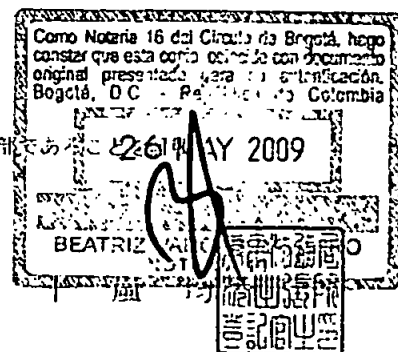
これは登記簿に記録されている開示されていない事項の全部であること
 した書面である。

(松山地方法務局四国中央支局管轄)

平成20年 6月 2日

東京法務局港出張所

登記官



整理番号 ネ947225

* 下線のあるものは注記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 INGLES 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. 71-52,



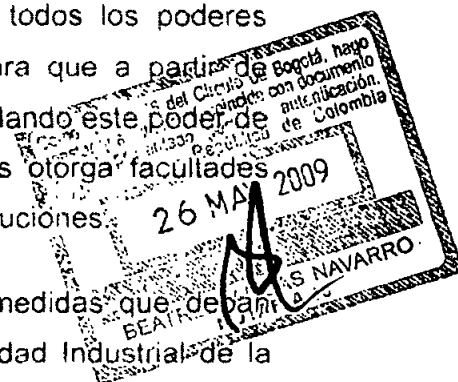
Martha P. Samudio S.
Martha P. Samudio S.

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.



UNIVERSIDAD DE
CARTAGENA

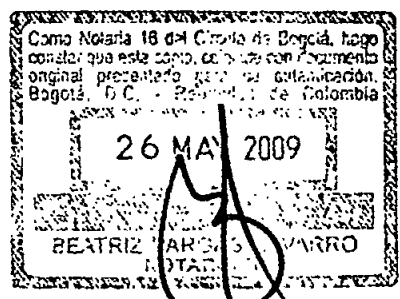
2003 SET -3 P 2:33

[Handwritten signature]

[Faint handwritten text]

923858

Acuerdo Sentencia



Martha S. Samiiento S.
Martha S. Samiiento S.

Traductora Oficial Juramentada
Resolución No. 835 Minjusticia

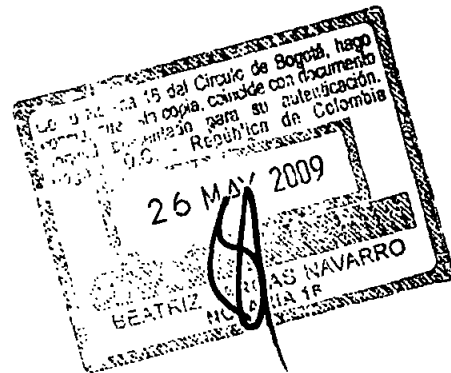
FIRMADO EN Tokio, Japón

El 23 de Julio de 2008

Por Firma Autógrafa ilegible

NOTARIO PÚBLICO

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



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

Traductora Oficial Juramentada
Resolución No. 835 Minjusticia

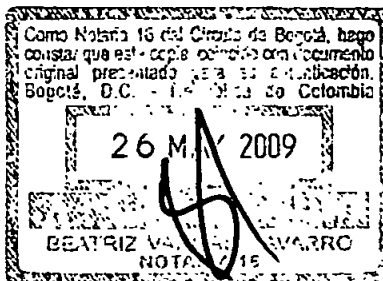
APOSTILLA

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

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

CERTIFICADO

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



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

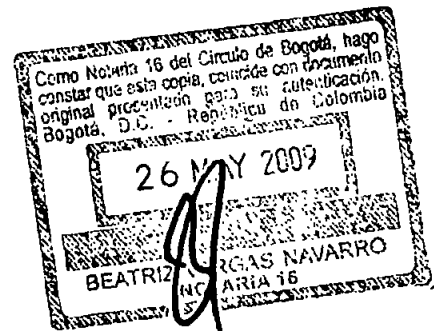
APOSTILLA

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

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

CERTIFICADO

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



2013 SEP - 3

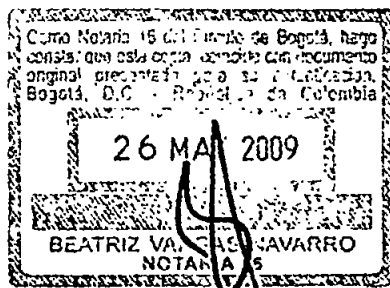
1000

6007 SET-3 Q 2:33

1. The first step is to identify the problem or question that needs to be answered. This involves understanding the context and the specific requirements of the task.

923845

Scientific Symposium



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

Traductora Oficial Juramentada
Resolución No. 835 Minjusticia

DECLARACIÓN

Registro No. 1657

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

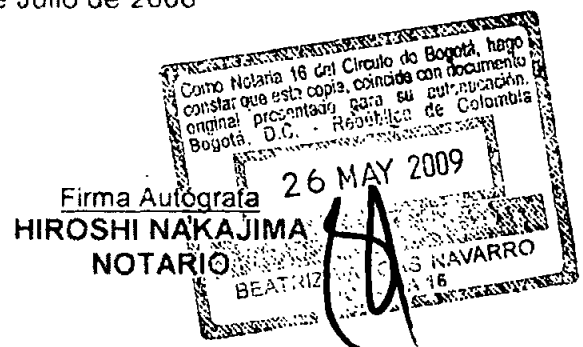
1. Que conozco bien los idiomas Japonés e Inglés, y
2. Que el documento adjunto:

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

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

Firma Autógrafa
Takashi Jono

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



Traducción al Inglés del Registro "Cambio de Dirección"

En la página 1 del Certificado Completo de los Registros Históricos

Nombre Comercial: UNI-CHARM CORPORATION

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

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

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

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

2 de Junio de 2008

Sucursal Minato, Buró de Asuntos Legales de Tokio

Registrador: Hitoshi Igarashi (con sello)

Referencia Número: ne947225

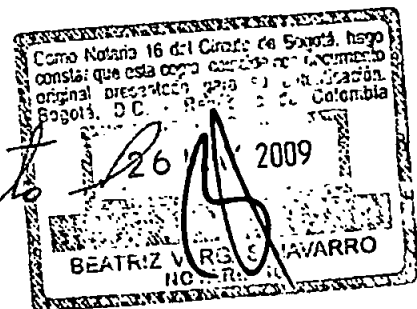
**CERTIFICO QUE ESTA ES UNA TRADUCCIÓN FIEL DEL INGLÉS AL ESPAÑOL DE LOS
DOCUMENTOS QUE HE TENIDO A LA VISTA; QUE SOY TRADUCTORA E INTERPRETE
OFICIAL ACREDITADA POR RESOLUCIÓN N° 835 DEL 3 DE MAYO DE 1988 DEL
MINISTERIO DE JUSTICIA Y QUE ESTOY REGISTRADA ANTE EL MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES DE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

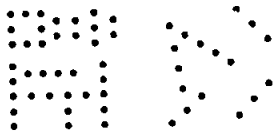
Bogotá, 1 de Septiembre de 2008

Martha S. Samiento

Martha S. Samiento S.

Traductora Oficial Juramentada
Resolución No. 835 Mijusticia





-Colombia-

ASSIGNMENT

Between the undersigned, **OTSUBO Toshifumi**, domiciled at c/o Technical Center, UNI-CHARM CORPORATION, 1531-7, Wadahama, Toyohama-cho, Kanonji-shi, Kagawa 7691602 Japan, henceforth the **Assignor**, and **TAKAHASHI Shinya** domiciled at Sumitomo Fudosan Mita Twin Building, West Wing, Mita 3-5-27, Minato-ku, Tokyo, 1058575 Japan, acting in his capacity of Executive Officer & General Manager, Legal & Intellectual Property Department of **UNI-CHARM CORPORATION**, domiciled at 182, Shimobun, Kinsei-cho, Shikokuchuo-shi, Ehime 7990111 Japan henceforth the **Assignee** and,

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

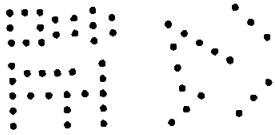
Patent Title	PCT No.
DISPOSABLE PANTS-TYPE DIAPER	PCT/JP2007/070275

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

The following agreement has been entered:

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

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



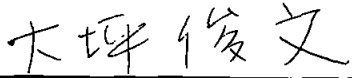
Third: The parties hereto designate **Dario Cárdenas Navas** and/or **Eduardo Cárdenas Caballero** and/or **Bernardo P. Cárdenas Martínez** and/or **Luz Helena Adarve Gómez** and/or **James Valdiri Reyes**, and/or **Juanita Acosta Gomez** and/or **Ana Maria Ruiz Rueda** from the law firm **Cárdenas &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

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

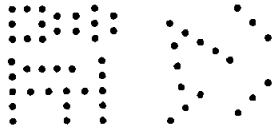
Fourth: This assignment shall inure to and be binding on the parties, and their subsidiaries, affiliates, successors, assignees, and licenses, if any.

Signed on the 14th day of April of 2.009, in two originals, by


Assignee


Assignor

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

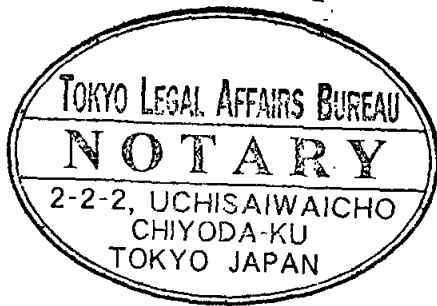


NOTARIAL CERTIFICATE

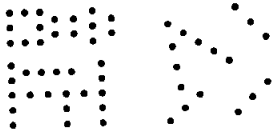
Registration No 782

This is to certify that the signature on the foregoing document
is genuine and authentic signature of Toshifumi OTSUBO.

APR 21 2009




HIROSHI NAKAJIMA
NOTARY

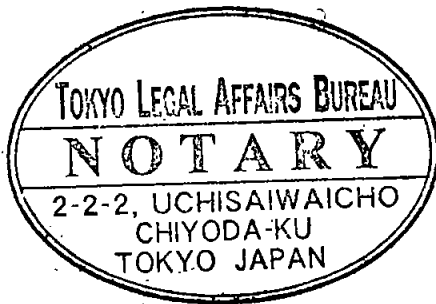


NOTARIAL CERTIFICATE

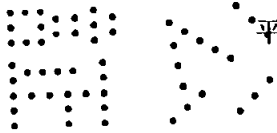
Registration No 782

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.

APR 21 2009

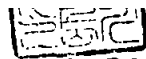


Hiroshi Nakajima
HIROSHI NAKAJIMA
NOTARY



平成 21 年 登 簿 第

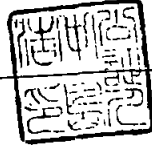
認



782 号

証

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

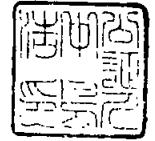


よって、これを認証する。

平成 21 年 4 月 21 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

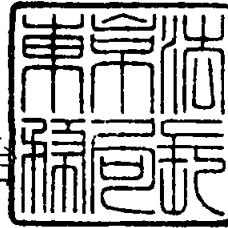
証 明

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 21 年 4 月 21 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. APR 21 2009
7. by the Ministry of Foreign Affairs
8. 09- NO 002430
9. Seal/stamp:
10. Signature



K. Oyabe

Kazutoyo OYABE
For the Minister for Foreign Affairs

TRADUCCIÓN OFICIAL DE LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS: CESIÓN DE SOLICITUD DE PATENTE denominada PAÑALES DESECHABLES - TIPO CALZÓN/DISPONSABLE PANTS-TYPE DIAPER, celebrada entre OTSUBO Toshifumi, (el Cedente) y la compañía UNI-CHARM CORPORATION (el Cesionario), firmada el 14 de abril de 2009 por el Cedente y TAKAHASHI Shinya - Ejecutivo y Gerente General del Departamento Jurídico y de Propiedad Intelectual de la compañía Cesionaria. CERTIFICADO NOTARIAL No. 782 DE AUTENTICACIÓN DE LA FIRMA de Toshifumi OTSUBO, expedido y firmado por HIROSHI NAKAJIMA - Notario del Buró de Asuntos Legales de Tokio, el 21 de abril de 2009. CERTIFICADO NOTARIAL No. 782 DE AUTENTICACIÓN DE FIRMA de Shinya Takahashi como Representante Legal de la compañía UNI-CHARM CORPORATION, expedido y firmado por HIROSHI NAKAJIMA - Notario del Buró de Asuntos Legales de Tokio, el 21 de abril de 2009. APOSTILLA DE LA CONVENCIÓN DE LA HAYA No. 09-No.002430, con fecha del 21 de abril de 2009, firmada por Kazutoyo Oyabe - por el Ministro de Relaciones Exteriores.

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

Colombia

CESIÓN

Entre los suscritos, **OTSUBO Toshifumi**, domiciliado en el c/o Technical Center, **UNI-CHARM CORPORATION**, 1531-7, Wadahama, Toyohama-cho, Kanonji-shi, Kagawa 7691602 Japan/Japón, en adelante **el Cedente**, y **TAKAHASHI Shinya**, con domicilio en Sumitomo Fudosan Mita Twin Building, West Wing, Mita 3-5-27, Minato-ku, Tokyo, 1058575 Japan/Japón, quien actúa en calidad de Ejecutivo y Gerente General del Departamento Jurídico y de Propiedad Intelectual de **UNI-CHARM CORPORATION**, con sede en el 182, Shimobun, Kinsei-cho, Shikokuchuo-shi, Ehime 7990111 Japan/Japón, en adelante **el Cesionario**, y

A. Considerando que el **Cedente** es el inventor de la siguiente solicitud de Patente:

Nombre de la Patente	PCT No.
DISPONSABLE PANTS-TYPE DIAPER / PAÑALES DESECHABLES - TIPO CALZÓN	PCT/JP2007/070275

B. Considerando que el **Cesionario** se encuentra interesado en obtener la Cesión de la Solicitud de Patente arriba mencionada, y que el **Cedente** está interesado en asignarla al **Cesionario**.

Se ha celebrado y establecido el siguiente acuerdo:

PRIMERO: El **Cedente** transfiere al **Cesionario** cada uno y todos los derechos que le pertenecen como **Cedente** con relación a la Solicitud de Patente descrita en el literal A del presente documento.

SEGUNDO: El **Cesionario** acepta la Cesión arriba mencionada.

TERCERO: Las partes designan para el efecto a **Darío Cárdenas Navas y/o a Eduardo Cárdenas Caballero y/o a Bernardo P. Cárdenas Martínez y/o a Luz Helena Adarve Gómez y/o a James Valdiri Reyes y/o a Juanita Acosta Gómez y/o a Ana María Ruiz Rueda** de la firma **Cárdenas & Cárdenas Abogados Ltda.**, como apoderados en la República de Colombia para que cualquiera de ellos, actuando individual o colectivamente, registren esta Cesión ante la Oficina de Patentes Colombiana.

Los abogados arriba mencionados quedan facultados para pagar todos los derechos, como también para preparar y presentar la documentación necesaria para cumplir con este propósito.

CUARTO: La presente Cesión tendrá efecto sobre las partes y será de obligatorio cumplimiento para ellas y sus subsidiarios, afiliados, sucesores, cesionarios y licencias, si los hubiere.

Firmado el 14 de abril de 2009, en dos originales, por:

(Firma Autógrafa)

Cesionario

(Firma Autógrafa)

Cedente

Este documento debe ser legalizado ante el Consulado Colombiano o a través de Apostilla

CERTIFICADO NOTARIAL

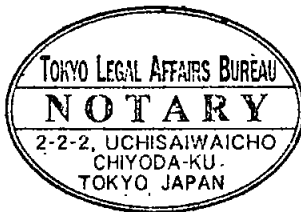
Registro No. 782

Este es para certificar que la firma que aparece en el documento anterior es la
firma genuina y auténtica de **Toshifumi OTSUBO**.

21 DE ABRIL DE 2009

Sello Notarial

**BURÓ DE ASUNTOS
LEGALES DE TOKIO**



Firma Autógrafa del Notario

**HIROSHI NAKAJIMA
NOTARIO**

CERTIFICADO NOTARIAL

Registro No. 782

Este es para certificar que la firma que aparece en el documento anterior es la firma genuina y auténtica de **Shinya Takahashi**, Ejecutivo y Gerente General del Departamento Jurídico y de Propiedad Intelectual de **UNI-CHARM CORPORATION**, una corporación existente y organizada bajo las leyes de Japón, el señor **Takahashi** ha demostrado con evidencia suficiente la facultad que tiene para expedir y ejecutar dicho instrumento en representación de la Corporación arriba mencionada.

21 DE ABRIL DE 2009

Sello Notarial

BURÓ DE ASUNTOS
LEGALES DE TOKIO



Firma Autógrafa del Notario

HIROSHI NAKAJIMA
NOTARIO

Apostilla

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

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

CERTIFICADO

5. En: **Tokio**
6. El: **21 de abril de 2009**
7. Por: **El Ministerio de Relaciones Exteriores**
8. Bajo el número: **09-No. 002430**
9. Lleva Sello / Estampilla: **Sello del Ministerio de Relaciones Exteriores de Japón**
10. Firmado por: **Kazutoyo OYABE (Firma Autógrafa)**
Por el Ministro de Relaciones Exteriores

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

Bogotá, D.C. 19 de Mayo de 2009



Martha S. Sarmiento S.

**Traductora Oficial Juramentada
Resolución No. 835 Minjusticia**

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD
DEL TEXTO

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES

920253

2009 MAY 26 A 8:45

Nathia Samper
COTA FUENTE APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPENA
AS FUNCIONES INDICADAS

JEFE DE LEGALIZACIONES
BOGOTA D.C.

DESCRIPCIÓN

PAÑAL DESECHABLE TIPO CALZÓN

5 CAMPO TÉCNICO

[0001]

La presente invención se relaciona con un pañal desechable tipo calzón y más particularmente con tal un pañal tipo calzón que facilita que los bordes laterales de una región de
10 entrepierna sean mantenidos en estrecho contacto alrededor de las piernas del usuario.

TÉCNICA RELACIONADA

[0002]

15 Existen convencionalmente pañales desechables bien conocidos que incluyen miembros elásticos dispuestos en un estado extendido en los bordes laterales de la región de entrepierna en el pañal con el fin de extenderse alrededor de las piernas del usuario. Por la contracción, estos miembros elásticos
20 funcionan para colocar los bordes laterales de la región de entrepierna en estrecho contacto alrededor de las piernas respectivas y por lo tanto evitan que los fluidos corporales se escapen más allá de las aberturas de pierna.

[0003]

25 Por ejemplo, el DOCUMENTO DE PATENTE 1 describe un pañal tipo abierto en donde la lámina de cubierta interna permeable a los líquidos que cubre una estructura absorbente se proporciona en el lado de su superficie interna con un par de

aletas. Estas aletas descansan simétricamente alrededor de una línea central longitudinal del pañal y se pegan a la lámina de cubierta interna a lo largo de los bordes laterales del pañal. Las secciones de las aletas que se extienden transversalmente hacia la línea central longitudinal se conectan una con otra en la región de entrepierna. Estas aletas están espaciadas una de otra en la parte delantera y detrás de la región de entrepierna para definir una abertura adaptada para el paso de orina y una abertura adaptada para el paso de las heces. Estas aletas incluyen respectivamente cuerdas elásticas que se extienden en dirección hacia atrás y hacia adelante a lo largo de los bordes periféricos de las respectivas aberturas y unidas en un estado extendido a las aletas respectivas. Luego de la contracción de las cuerdas elásticas, el pañal se deforma en la dirección hacia atrás y hacia adelante así como también en dirección transversal. La deformación en la dirección transversal inclina los bordes laterales del pañal para entrar en estrecho contacto alrededor de las piernas del usuario y sirven por lo tanto para evitar el posible escape de los fluidos corporales alrededor de las piernas del usuario.

DOCUMENTO DE PATENTE 1: JP 09-510385 T

REVELACIÓN DE LA INVENCION

PROBLEMAS A SER RESUELTOS POR LA INVENCION

[0004]

Con los pañales convencionales como se ha descrito anteriormente, si la orina y/o las heces fluyen sobre las aletas en cambio de fluir hacia las aberturas asociadas y ser absorbidas por la unidad absorbente como se espera, tal desperdicio corporal perdería la posibilidad de entrar en
5 contacto con la unidad absorbente, resultando en problemas tales como que la piel del usuario se ensuciaría con desperdicio corporal y/o un escape de desperdicio corporal que puede ocurrir alrededor de las piernas del usuario.

10

MEDIDA PARA RESOLVER EL PROBLEMA

[0005]

En vista del problema del pañal convencional como se describió anteriormente, es un objeto de la presente
15 invención proporcionar un pañal tipo calzón (pantaloncillo) que facilita que los bordes laterales de la región de entrepierna del pañal se mantengan fácilmente en estrecho contacto alrededor de las piernas del usuario. Es otro objeto de la presente invención proporcionar un pañal, tal que tenga
20 medios adecuados para evitar que ocurra un posible escape alrededor de las piernas del usuario.

[0006]

Se proporciona un pañal desechable tipo calzón que tiene una región de entrepierna, una región de cintura delantera que se
25 extiende hacia adelante de la región de entrepierna y una región de cintura trasera que se extiende hacia atrás de la región de entrepierna, en donde la región de cintura delantera y la región de cintura trasera se pegan una a la

otra a lo largo de pares respectivos de bordes laterales de las mismas, para formar un chasis que puede cubrir la piel tipo calzón, la región de entrepierna está provista en su zona central como se ve en una dirección transversal con una
 5 unidad absorbente de fluido corporal formada de un ensamble de materiales absorbentes de fluido corporal y la unidad absorbente de fluido corporal está provista a lo largo de sus bordes laterales con medios de barrera de escape formados respectivamente de un material de lámina e incluyen miembros
 10 elásticos extendidos en dirección hacia atrás y hacia adelante de la región de entrepierna y unidos en un estado extendido a los bordes laterales respectivos.

[0007]

La presente invención se caracteriza adicionalmente porque:
 15 en el pañal tipo calzón plegado hacia atrás de tal manera que las regiones de cintura delantera y trasera tienen sus respectivas superficies internas puestas juntas en forma plana, la región de entrepierna está provista sobre una superficie interna de éste, en una zona puesta aparte hacia
 20 una región de cintura delantera y en una zona puesta aparte hacia una región de cintura trasera como se ve desde el fondo de la región de entrepierna con un par de miembros delanteros y traseros tipo cintas, respectivamente, que se extienden en la dirección transversal a través de una unidad absorbente de
 25 fluido corporal y pegados en los extremos distales a los medios de barrera de escape de tal manera que los segmentos intermedios respectivos de los miembros tipo cinta que se extienden entre los extremos distales están libres desde una

superficie interna de la unidad absorbente de fluido corporal y los miembros tipo cinta están integrados cada uno con el otro solo a lo largo de sus respectivos segmentos centrales, dejando los miembros tipo cinta libres uno del otro entre los
5 segmentos centrales y los extremos distales.

[0008]

De acuerdo con una realización preferida de la invención, un par de miembros tipo cinta tienen respectivamente los extremos distales a la misma distancia de una línea central
10 transversal que divide en dos partes la dimensión del pañal tipo calzón según se mide a lo largo de la superficie interna.

[0009]

De acuerdo con otra realización preferida de la invención,
15 los miembros tipo cinta son extensibles elásticamente y se pueden contraer y unir al pañal en tanto que los miembros tipo cinta se expanden en la dirección transversal.

[0010]

De acuerdo con todavía otra realización preferida de la
20 invención, los bordes laterales respectivos de la región de cintura delantera y la región de cintura trasera se adaptan para ser pegados inmediatamente antes del uso, justo antes, y para ser separados y reconectados uno al otro después que el pañal se ha puesto sobre el cuerpo del usuario.

25 [0011]

De acuerdo con aún otra realización preferida de la invención, los medios de barrera de escape comprenden un par de aletas que se extienden desde los bordes laterales de la

estructura absorbente de fluido corporal en la dirección transversal.

[0012]

De acuerdo con otra realización adicional preferida de la
5 invención, los medios de barrera de escape comprenden un par de mangas a prueba de escape formadas respectivamente a lo largo de los bordes laterales opuestos de la estructura absorbente de fluidos corporales con el fin de ser capaz de levantarse de la superficie interna.

10

EFECTO DE LA INVENCION

[00013]

En el caso del pañal desechable tipo calzón de acuerdo con la presente invención, partiendo del estado en el que las
15 regiones de cintura delantera y trasera tienen sus respectivas superficies internas puestas en forma plana, las regiones de cintura delantera y trasera se pueden marcar con el fin de ensanchar la abertura de cintura en un círculo. Simultáneamente, los miembros tipo cintas delantero y trasero
20 que han sido extendidos linealmente en la dirección transversal se deforman y se espacian de la superficie interna del pañal con el fin de describir dos aberturas con forma de V, hacia adelante y hacia atrás del fondo definido por los segmentos centrales integrados de los miembros tipo
25 cinta. En respuesta a tal deformación, la barrera de escape formada a lo largo de los bordes laterales de la estructura absorbente de fluidos corporales se levanta en estrecho contacto alrededor de las piernas del usuario. Estos medios

de barrera de escape que se levantan de esta forma evitan de manera confiable el posible escape de fluidos corporales que ocurre alrededor de las piernas del usuario. La abertura delantera definida por la forma de V descrita por el miembro
 5 tipo cinta delantero sirve para guiar la orina mientras que la abertura trasera definida por la forma V descrita por el miembro tipo cinta trasero sirve para guiar las heces. Los miembros tipo cinta delantero y trasero están espaciados uno del otro entre los segmentos medios y los extremos distales
 10 para definir los vacíos adaptados para recibir una cantidad de desperdicio corporal que no pasa a través de la abertura delantera ni a través de la abertura trasera y guía hacia abajo tal cantidad de desperdicio corporal hacia la estructura absorbente de fluido corporal.

15 [0014]

De acuerdo con la realización de la presente invención en donde los miembros tipo cintas se pueden extender y contraer y unir en un estado extendido al pañal, una fuerza de contracción de estos miembros tipo cintas facilitan que se
 20 levanten los medios de barrera de escape. Adicionalmente, estos miembros tipo cintas se extienden y contraen cuando estos miembros tipo cintas entran en contacto con el cuerpo del usuario sin interferencia con el movimiento del cuerpo del usuario.

25 [0015]

Otra realización de la invención y los efectos suministrados se describirán después.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

[0016]

[FIG 1] La Figura 1 es una vista en perspectiva que muestra un pañal tipo calzón.

5

[FIG 2] La Figura 2 es una vista en perspectiva de un corte parcial que muestra el pañal tipo calzón.

[FIG 3] La Figura 3 es una vista del plano que muestra el pañal tipo calzón de la Figura 1 como se ha desarrollado.

10

[FIG 4] La Figura 4 es una vista similar a la Figura 1 que muestra una realización preferida de la invención.

15

[FIG 5] La Figura 5 es una vista similar a la Figura 3, que muestra el pañal tipo calzón de la Figura 4.

[FIG 6] La Figura 6 es una vista esquemática en perspectiva que muestra el pañal tipo calzón de la Figura 4.

20

[FIG 7] La Figura 7 es una vista en perspectiva de un corte parcial seccionado que muestra una estructura absorbente de fluidos corporales.

25

[FIG 8] La Figura 8 es una vista de la sección tomada a lo largo de la línea VIII-VIII en la Figura 7.

[FIG 9] La Figura 9 es una vista de la sección tomada a lo largo de línea IX-IX en la Figura 7.

[FIG 10] La Figura 10 es una vista de la sección tomada a lo largo de la línea X-X en la Figura 7.

[FIG 11] La Figura 11 es una vista similar a la Figura 1, que muestra otra realización preferida de la invención.

IDENTIFICACIÓN DE LOS NUMERALES DE REFERENCIA UTILIZADOS EN LOS DIBUJOS

[0017]

1	Pañal tipo calzón
1A	chasis que recubre la piel
15 1B	estructura absorbente de fluidos corporales
6	Región de entrepierna
6a	fondo
7	Región de cintura delantera
20 7a	borde lateral
8	Región de cintura trasera
8a	borde lateral
14, 14 _R , 14 _L	miembro elástico
21	miembro transversal frontal (miembro tipo cinta)
25 21c	Segmento central
22	miembro transversal trasero (miembro tipo cinta)

	22c	Segmento central
	23 _R , 23 _L	Extremo distal
	24 _R , 24 _L	Extremo distal
	33 _R , 33 _L	borde lateral
5	43, 43 _R , 23 _L	medios de barrera de escape (aleta)
	333 _R , 333 _L	borde lateral
	360, 360 _R , 360 _L	medios de barrera de escape (manga de barrera de escape)
	371	miembro elástico
10	H _F	distancia
	H _B	distancia
	X	Dirección transversal
	Y	Dirección hacia atrás y hacia adelante

15 IDENTIFICACIÓN DE LOS NUMERALES DE REFERENCIA UTILIZADOS EN LOS DIBUJOS

[0018]

Los detalles de un pañal desechable tipo calzón de acuerdo con la presente invención se entenderán más completamente a
20 partir de la descripción dada aquí con referencia a los dibujos acompañantes.

[0019]

La Figura 1 es una vista en perspectiva que muestra un pañal desechable tipo calzón 1 cuando se pone sobre el cuerpo del
25 usuario en donde las direcciones transversal, hacia adelante y hacia atrás y vertical se indican por las flechas X, Y y Z, respectivamente. El pañal tipo calzón 1 tiene una región de entrepierna 6, una región de cintura delantera 7 que se

extiende hacia adelante en la región de entrepierna 6 y una
 región de cintura trasera 8 que se extiende hacia atrás de la
 región de entrepierna 6 que coopera para formar un chasis que
 cubre la piel 1A. Las regiones de cintura delantera y trasera
 5 7, 8 respectivamente tienen un par de bordes laterales 7a, 7a
 y un par de bordes laterales 8a, 8a. Los bordes laterales
 respectivos 7a, 7a de la región de cintura delantera 7 se
 pegan a los bordes laterales respectivos 8a, 8a de la región
 de cintura trasera 8 en los puntos 9 dispuestos
 10 intermitentemente en la dirección vertical con el fin de
 formar una abertura de cintura 11 y cooperar simultáneamente
 con la región de entrepierna 6 para formar un par de
 aberturas de pierna 12. Un borde periférico de la abertura de
 cintura 11 se define por una aleta de la región de cintura
 15 delantera 41_F y una aleta de la región de cintura trasera 41_B
 y está provista con un miembro elástico de cintura 13. Más
 específicamente, los miembros elásticos 13_F, 13_R se pegan en
 un estado expandido a las respectivas aletas 41_F, 41_B. Los
 bordes periféricos de las aberturas de pierna 12 están
 20 definidos por una aleta de pierna derecha 43_R (ver Figura 3)
 y una aleta de pierna izquierda 43_L y está provista con
 miembros elásticos de pierna 14. Más específicamente, un
 miembro elástico de pierna derecha 14_R (ver Figura 3) y un
 miembro elástico de pierna izquierda 14_L se pegan en un
 25 estado expandido a las respectivas aletas de piernas 43_R y
 43_L.

[0020]

La Figura 2 es una vista en perspectiva de un corte parcial que muestra el pañal tipo calzón de la Figura 1. El pañal tipo calzón 1 comprende el chasis que recubre la piel 1A que tiene su lado interno formado de un protector lateral corporal permeable a los líquidos 2 y su lado externo formado de una lámina externa impermeable a los líquidos 3, y una estructura absorbente de fluidos corporales 1B interpuesta entre estas dos láminas 2, 3. los miembros elásticos de la región de cintura delantera y trasera 13_F, 13_B así como también los miembros elásticos de pierna derecha e izquierda 14_R, 14_L están interpuestos entre el protector lateral corporal 2 y la lámina externa 3 y están pegados en por lo menos uno de estos elementos 2, 3 mediante adhesivo de fundido por calor (no mostrado). Se apreciará en la Figura 1 y 2 que las aletas de la región delantera y trasera 41_F, 41_B así como también las aletas de pierna derecha e izquierda 43_R, 43_L se forman con pliegues 15, 16, respectivamente, bajo contracción de estos miembros elásticos 13_F, 13_B, 14_R, 14_L.

[0021]

El pañal tipo calzón 1 incluye, en adición al chasis que cubre la piel 1A, miembros transversales delantero y traseros tipo cintas 21, 22 que se extienden a través de la estructura absorbente de fluido corporal 1B entre la aleta de pierna derecha 43_R y la aleta de pierna izquierda 43_L. Estos miembros transversales delantero y trasero 21, 22 tienen respectivamente segmentos centrales 21c, 22c que se extienden sobre una línea central trasera y delantera C-C con el fin de dividir en dos partes la dimensión del pañal tipo calzón 1 en

la dirección transversal X y, a lo largo de estas secciones
centrales 21c, 22c estos miembros transversales delantero y
trasero 21, 22 se pegan uno al otro mediante medios de pegado
(no mostrados) tales como adhesivos apropiados, tratamientos
5 de sellado o cintas dobles recubiertas de adhesivos sensibles
a la presión. Los miembros transversales delanteros 21
definen una abertura con forma de V hacia adelante con su
segmento central 21c como un fondo de esta forma v. Las
mitades 21_R, 21_L de este miembro transversal delantero 21
10 tienen respectivamente extremos distales 23_R, 23_L pegados a
las respectivas superficies internas de las aletas de pierna
izquierda y derecha 43_R, 43_L (ver Figura 3). En forma similar,
el miembro transversal trasero 22 define una abertura con
forma de V hacia atrás con su segmento central 22c como un
15 fondo de esta forma tipo V. Las mitades 22_R, 22_L de este
miembro transversal trasero 22 tienen respectivamente
extremos distales 24_R, 24_L pegados a las superficies internas
respectivas de las aletas de pierna derecha e izquierda 43_R,
43_L (ver Figura 3). Las aletas de pierna derecha e izquierda
20 43_R, 43_L se retiran normalmente hacia adentro del pañal tipo
calzón 1 mediante la presencia de estos miembros
transversales delantero y trasero 21, 22.

[0022]

La estructura absorbente de fluidos corporales 1B es un
25 ensamble de materiales absorbentes de fluidos corporales
ubicado en una zona central del pañal tipo calzón 1 como se
ve en la dirección transversal X y que comprende una
pluralidad de partículas absorbentes de fluido corporal 4a

tal como pulpa de celulosa y/o partículas de polímeros superabsorbentes envueltas con un material de lámina 4b tal como un papel tissue o telas no tejidas caracterizados por alta permeabilidad a los líquidos, más preferiblemente, por
 5 alta permeabilidad a los líquidos así como también alta capacidad de dispersión de líquidos.

[0023]

La Figura 3 es una vista del plano de un corte parcial del pañal tipo calzón 1 de las Figuras 1 y 2 obtenida al despegar
 10 una de la otra las regiones de cintura delantera y trasera 7, 8 en los puntos 9, despegar los miembros transversales delantero y trasero 21, 22 uno del otro a lo largo de los segmentos centrales respectivos 21c, 22c de estos y finalmente desenvolver la región de entrepierna 6, la región
 15 de cintura delantera 7 y las regiones de cintura trasera 8 en las dirección transversal X y en la dirección hacia atrás y hacia adelante Y. Como se verá en la Figura 3, la estructura absorbente de fluidos corporales curvada hacia adentro y con forma cóncava 1B descansa en una zona central del chasis 1A
 20 como se ve en la dirección transversal X que tiene extremos delantero y trasero 31, 32 que se extienden en la dirección transversal, y bordes laterales derecho e izquierdo 33_R, 33_L que se extienden en la dirección hacia atrás y hacia adelante Y. El recubrimiento lateral corporal 2 y la lámina externa 3
 25 tienen la misma forma así como también el mismo tamaño y se extienden hacia fuera más allá de los extremos delantero y trasero 31, 32 y los bordes laterales izquierdo y derecho 33_L, 33_R. El recubrimiento lateral corporal 2 y la lámina

externa 3 se colocan planos y se pegan sobre las secciones respectivas que se extienden hacia fuera más allá de los extremos delantero y trasero 31, 32 y los bordes laterales izquierdo y derecho 33_L, 33_R mediante adhesivos apropiados o
5 tratamientos de sellado con el fin de formar la aleta de cintura delantera 41_F, la aleta de cintura trasera 41_B, la aleta de pierna derecha 43_R y la aleta de pierna izquierda 43_L. En las aletas de cintura delantera y trasera 41_F, 41_B los miembros elásticos de cintura delantero y trasero 13_F, 13_B
10 cooperan con secciones del recubrimiento lateral corporal 2 y la lámina externa 3 que se extiende en la vecindad de estos miembros elásticos 13_F, 13_B para definir zonas elásticas de cintura delantera y trasera 45, 46 adaptadas para generar pliegues 15 (ver Figura 1) cuando los miembros elásticos de
15 cintura delantero y trasero 13_F, 13_B se contraen. En las aletas de pierna derecha e izquierda 43_R, 43_L, los miembros elásticos que rodean la pierna derecha e izquierda 14_R, 14_L cooperan con las secciones del recubrimiento lateral corporal 2 y la lámina externa 3 que se extiende en la vecindad de
20 estos miembros elásticos 14_R, 14_L para definir las zonas elásticas de pierna derecha e izquierda 47_R, 47_L adaptadas para generar pliegues 16 (ver Figura 1) cuando estos miembros elásticos 14_R, 14_L se contraen. La estructura absorbente de fluido corporal 1B se interpone entre el recubrimiento
25 lateral corporal 2 y la lámina externa 3 que se pega a por lo menos uno de estos elementos 2, 3 mediante adhesivos apropiados o tratamientos de sellado.

[0024]

Con referencia a la Figura 3, del miembro transversal delantero 21 los extremos distales 23_R , 23_L se pegan a las superficies internas respectivas de las zonas elásticas de pierna derecha e izquierda 47_R , 47_L utilizando adhesivos apropiados o tratamientos de sellado pero un segmento intermedio entre los dos extremos distales 23_R , 23_L está libre de recubrimiento lateral corporal 2, es decir, este segmento intermedio se puede espaciar libremente del recubrimiento lateral corporal 2. En forma similar, del miembro transversal trasero 22, los extremos distales 23_R , 23_L se pegan a las superficies internas respectivas de las zonas elásticas de pierna derecha e izquierda 47_R , 47_L utilizando adhesivos apropiados o tratamientos de sellado pero un segmento intermedio entre los dos extremos distales está libre del recubrimiento lateral corporal 2, es decir, este segmento intermedio puede estar espaciado libremente del recubrimiento lateral corporal 2. Cada uno de estos extremos transversales delantero y trasero 21, 22 tienen una dimensión en la dirección hacia atrás y hacia adelante Y, preferiblemente en un rango de 5 a 20 mm. Una distancia H_F medida a lo largo de la superficie interna del chasis que cubre la piel 1A de una línea central transversal D-D a los extremos distales 23_R , 23_L del miembro transversal delantero 21 es igual a una distancia H_B medida en la misma forma de la línea central transversal D-D a los extremos distales 24_R , 24_L del miembro transversal trasero 22. De acuerdo con lo anterior, estos dos miembros transversales 21, 22 se extienden a niveles casi horizontales

en los que son simétricos alrededor de la línea central transversal D-D como se ve en la Figura 2. En el caso del pañal tipo calzón 1 para bebé, la distancia H_F , H_B está preferiblemente en un rango de 20-150 mm, más preferiblemente en un rango de 40 a 80 mm.

[0025]

El pañal tipo calzón 1a en un estado mostrado en la Figura 3 se pliega sobre sí mismo a lo largo de la línea central transversal D-D que divide en dos partes la dimensión del pañal 1a en la dirección hacia atrás y hacia adelante con el recubrimiento lateral corporal 2 dentro. Simultáneamente, los respectivos segmentos centrales 21c, 22c de los miembros transversales delantero y trasero 21, 22 se pegan uno al otro y las regiones de cintura delantera y trasera 7, 8 se pegan una a la otra a lo largo de los bordes laterales respectivos 7a, 7a; 8a, 8a. De esta forma, se obtiene el pañal tipo calzón 1 plegado y aplanado. Cuando la abertura de cintura 11 y las aberturas de pierna 12 se ensanchan sustancialmente en círculos con el fin de colocar el pañal 1 sobre el cuerpo del usuario como se ve en las figuras 1 y 2, la región de entrepierna 6 así como también las regiones de cintura delantera y trasera 7, 8 se deforman con el fin de llegar a ser convexas hacia fuera. Por consiguiente, la región de entrepierna 6, la región de cintura delantera 7 y la región de cintura trasera 8 tienen dimensiones transversales de estas que se reducen aparentemente con respecto a aquellas en la Figura 3 y luego los miembros transversales delantero y trasero 21, 22 se deforman con el fin de describir formas de

V, respectivamente. Tal deformación de los miembros transversales 21, 22 generan un vacío delantero 51 entre el miembro transversal delantero 21 y el recubrimiento lateral corporal 2, un vacío trasero 52 entre el miembro transversal trasero 22 y el recubrimiento lateral corporal 2 (ver Figura 2), un vacío derecho 53 entre las respectivas mitades derechas 21_R, 22_R de los miembros transversales delantero y trasero 21, 22, y un vacío izquierdo 54 entre las respectivas mitades izquierdas 21_L, 22_L de los miembros transversales delantero y trasero 21, 22 (ver Figura 2). El pañal tipo calzón 1 se puede poner sobre el cuerpo del usuario con la pierna derecha guiada a través del vacío derecho 53 y la pierna izquierda guiada a través del vacío izquierdo 54. Con el pañal tipo calzón 1 puesto sobre el cuerpo del usuario de esta forma, los segmentos centrales respectivos 21c, 22c de los miembros transversales delantero y trasero 21, 22 se ubicarán entre el genital externo y el ano con el fin de que la orina se descargue hacia el vacío delantero 51 y las heces se descarguen hacia el vacío trasero 52.

[0026]

Los miembros transversales delantero y trasero 21, 22 se adaptan para contraerse en la dirección transversal X cuando el pañal tipo calzón 1 se pliegue en forma plana sobre sí mismo y se desdoble a su estado tridimensional como se ve en la Figura 2. En este estado, las mitades derechas respectivas 21_R, 22_R cooperan la una con la otra para retirar la zona elástica de pierna derecha 47_R hacia la línea central trasera y delantera C-C del pañal tipo calzón 1 con el fin de

facilitar que la aleta trasera derecha 43_R se levante en la
 dirección vertical Z del pañal tipo calzón 1 sobre un extremo
 próximo definido por una vecindad del borde lateral derecho
 33_R de la estructura absorbente de fluidos corporales 1B (ver
 5 Figura 2). La contracción del miembro elástico de pierna
 derecha 14_R en la aleta de pierna derecha 43_R también facilita
 que esta aleta 43_R se levante. De esta forma, la aleta de
 pierna derecha 43 se levanta a lo largo del borde lateral
 derecho 33_R de la estructura absorbente de fluido corporal 1B
 10 y sirve como medio de barrera de escape contra escapes
 laterales de fluidos corporales que de otra forma pueden
 ocurrir. En otras palabras, la aleta de pierna derecha 43_R
 funciona como una barrera contra el escape. Particularmente,
 una porción de la aleta de pierna derecha 43_R que surge a lo
 15 largo del fondo 6a de la región de entrepierna 6 (ver Figura
 2) se mantiene en estrecho contacto con una vecindad de la
 región inguinal del usuario y evita efectivamente que ocurra
 el posible escape de fluidos corporales a lo largo de la piel
 del usuario. Este efecto es verdadero también con respecto a
 20 las mitades izquierdas respectivas 21_L, 22_L de los miembros
 transversales delantero y trasero 21, 22. Específicamente,
 estas mitades izquierdas 21_L, 22_L se ajustan y el miembro
 elástico de pierna izquierdo 14_L se contrae cuando se
 ensanchan las aberturas de cintura 11. Luego la aleta de
 25 pierna izquierda 43_L se levanta a lo largo del borde lateral
 izquierdo 33_L de la estructura absorbente de fluido corporal
 1B con el fin de formar en una vecindad del fondo 6a de la
 región de entrepierna 6 una barrera de escape que también se

pone en forma confiable en estrecho contacto con la vecindad de la región inguinal del usuario.

[0027]

En tal pañal tipo calzón 1, los miembros transversales
5 delantero y trasero 21, 22 se pueden formar de materia prima seleccionada del grupo que consiste de telas no elásticas no tejidas, telas tejidas, películas plásticas y láminas de caucho. También es posible utilizar tiras de láminas tales como telas no tejidas, películas plásticas o láminas de
10 caucho cada una se puede extender elásticamente en la dirección transversal X para formar los miembros transversales delantero y trasero 21, 22. Tales tiras de lámina que se pueden extender elásticamente se pueden adherir en un estado extendido al pañal tipo calzón 1 para asegurar
15 adicionalmente, que las aletas de pierna derecha e izquierda 43_R, 43_L se levanten fácilmente cuando el pañal tipo calzón 1 se pone sobre el cuerpo del usuario. Como materia prima para el recubrimiento lateral corporal 2, se pueden utilizar telas no tejidas permeables a los fluidos corporales o películas
20 plásticas perforadas y, como materia prima para la lámina externa 3, se pueden utilizar materias de lámina tal como películas plásticas impermeables a los fluidos corporales o telas no tejidas. Con respecto a los miembros transversales delantero y trasero 21, 22, como una variante de la
25 realización mostrada en la Figura 3, las distancias H_F, H_B de la línea central transversal D-D se pueden diferenciar, por ejemplo, se puede establecer que la distancia H_B sea más

grande que la distancia H_F para mejorar el ajuste del pañal tipo calzón 1 al cuerpo del usuario.

[0028]

La Figura 4 es una vista en perspectiva de un corte parcial
5 que muestra el pañal tipo calzón 1 de acuerdo con una
realización preferida de la invención en donde los
componentes que tienen respectivamente funciones similares a
aquellas del pañal tipo calzón 1 mostrado en la Figura 1 se
designan respectivamente por numerales de referencia
10 similares. El pañal tipo calzón 1 mostrado en la Figura 4
comprende básicamente el chasis que puede cubrir la piel con
forma de calzón 1A y la estructura absorbente de fluidos
corporales 1B adherida a la superficie interna del chasis 1A.
Una pluralidad de miembros elásticos de cintura 13 se adhiere
15 en un estado extendido a la periferia que se extiende a lo
largo de la abertura de cintura 11 del chasis que puede
cubrir la piel 1A. Con respecto a las aberturas de pierna 12,
una pluralidad de miembros elásticos que rodean la pierna 14
se adhieren en un estado extendido a las láminas delantera y
20 trasera 270, 280 que se forman en las regiones de cintura
delantera y trasera 7, 8 inclusive de los bordes periféricos
que se extienden alrededor de aproximadamente las mitades de
aberturas de pierna respectivas 12 con el fin de que estos
miembros elásticos 13 describan semicírculos. La estructura
25 absorbente de fluido corporal 1B reposa sobre la superficie
interna del chasis que puede cubrir la piel 1A.

[0029]

La Figura 5 es una vista del plano de un corte parcial del pañal tipo calzón 1a obtenido al despegar las regiones de cintura delantera y trasera 7, 8 una de la otra en los puntos 9 y finalmente desenvolver la región de entrepierna 6, la 5 región de cintura delantera 7 y las regiones de cintura trasera 8 en la dirección transversal X y en la dirección hacia atrás y hacia adelante Y y la Figura 6 es una vista esquemática en perspectiva de este pañal tipo calzón 1a de la Figura 5. Con respecto a este pañal tipo calzón desenvuelto 10 1a, en la Figura 5 se indica también la línea central transversal D-D que es ortogonal a la línea central trasera y delantera C-C y divide en dos parte la dimensión vertical del pañal 1a.

[0030]

15 El chasis que puede cubrir la piel 1A comprende la lámina delantera hexagonal 270 que define una región de cintura delantera 7 y una parte de la región de entrepierna 6, la lámina trasera hexagonal 280 define una región de cintura trasera 8 y una parte de la región de entrepierna 6 y la 20 lámina central 260 que define una parte de la región de entrepierna 6. Estas lámina delantera y trasera 270, 280 están provistas en la superficie interna respectiva de estas con un miembro elástico de cintura 13 y un miembro elástico de pierna 14. Los extremos delantero y trasero de la lámina 25 central 260 se pegan a las superficies internas respectivas (es decir, las superficie superior como se ve en la Figura 6) de las lámina delantera y trasera 270, 280, respectivamente, mediante adhesivos de fundido por calor (no mostrados) con el

fin de conectar las láminas delantera y trasera 270, 280 la una a la otra. Una lámina intermedia 261 se forma de película plástica impermeable al agua rectangular que sirve como la lámina externa impermeable a los líquidos que se coloca sobre la superficie interna de la lámina central 260 y una lámina interna curvada hacia dentro con forma cóncava 262 que se coloca sobre la superficie interna de la lámina intermedia 261. La lámina intermedia 261 tiene una forma casi igual como la lámina central 260 pero tiene un tamaño ligeramente mayor que la lámina central 260. en la forma así como también en el tamaño, la lámina interna 262 es sustancialmente igual como una combinación de la lámina delantera 270, la lámina trasera 280 y la lámina central 260 en el ensamble que tiene forma cóncava curvada hacia dentro. Estos elementos 270, 280, 260, 261 y 262 se pegan intermitentemente en las regiones superpuestas respectivas. Las estructuras absorbentes de fluido corporal 1B se pegan a la superficie interna de la lámina interna 262. Más específicamente, la lámina interna 262 se cubre intermitentemente con adhesivo fundido por calor 263 y la superficie externa sustancialmente completa de la estructura absorbente de fluido corporal 1B que se pega intermitentemente a la lámina interna 262 por medio de dicho adhesivo fundido por calor 263.

[0031]

Como será evidente de las Figuras 5, la estructura absorbente de fluido corporal 1B representa un rectángulo que es relativamente largo en la dirección hacia atrás y hacia adelante Y y contorneado mediante un par de bordes laterales

333_R, 333_L que se extiende en paralelo a la línea central trasera y delantera C-C, los extremos delantero y trasero 331, 332 que se extienden en la dirección transversal X del pañal tipo calzón 1 ortogonalmente a los bordes laterales 333_R, 333_L y mangas de barrera de escape 360 hechas de telas no tejida formada a lo largo de los bordes laterales respectivos 333_R, 333_L. Tal estructura absorbente de fluido corporal 1B es un ensamble de materiales absorbentes de fluidos corporales que comprende pulpa de celulosa, partículas absorbentes de fluidos corporales 4a, papel tissue 4b que envuelve una mezcla de pulpa de celulosa y partículas absorbentes de fluidos corporales 4a, y láminas que pueden entrar en contacto con la piel permeable a los fluidos corporales 4c colocadas sobre el papel tissue 4b (ver Figura 8). Las partículas 4a se distribuyen sobre el papel tissue 4b con el fin de tener una forma cóncava curvada hacia dentro que tiene una dimensión transversal que es más pequeña en la región de entrepierna que en las regiones de cintura delantera y trasera 7, 8, es decir, suministrada a lo largo de dichos bordes de la región de entrepierna 6 con cortes cóncavos 334. La lámina que puede entrar en contacto con la piel 4c se extiende lateralmente más allá de los bordes de los cortes cóncavos 334 en la región de entrepierna 6 y, externo a estos bordes, la lámina que puede entrar en contacto con la piel 4c se coloca sobre sí misma, preferiblemente pegada a sí misma mediante adhesivo fundido por calor (no mostrado).

[0032]

La estructura absorbente de fluido corporal 1B incluye adicionalmente los miembros transversales delantero y trasero 21, 22. Los extremos distales 23_R, 23_L del miembro transversal delantero 21 se pegan a las mangas de barrera de escape 360, más específicamente, a las mangas de barrera de escape derecha e izquierda 360_R, 360_L que son simétricas alrededor de la línea central trasera y delantera C-C mediante adhesivos apropiados o tratamientos de sellado. Los extremos distales 24_R, 24_L del miembro transversal trasero 22 también se pegan a las mangas de barrera de escape respectivas 360 (ver Figura 9). El pañal 1a se plega sobre sí mismo a lo largo de la línea central transversal D-D, las regiones de cintura delantera y trasera se plegan en los puntos 9 y por lo tanto el pañal 1a se forma en el pañal tipo calzón 1. Simultáneamente, los miembros transversales delantero y trasero 21, 22 se pegan uno al otro a lo largo de los segmentos centrales respectivos 21c, 22c de estos mediante adhesivos apropiados o tratamientos de sellado. Con el pañal tipo calzón 1 obtenido de esta forma, la mitad derecha 21_R y la mitad izquierda 21_L del miembro transversal delantero 21 se deforman con el fin de describir una forma de V mientras la mitad derecha 22_R y la mitad izquierda 22_L del miembro transversal trasero 22 se deforma con el fin de describir una forma V en respuesta a la abertura de cintura 11 que se ensancha como se ve en la Figura 4 y por lo tanto la región de entrepierna 6, la región de cintura delantera 7 y la región de cintura trasera 8 se hacen convexas hacia fuera.

Los miembros transversales delantero y trasero 21, 22 deformados de esta manera extraen las mangas de barrera de escape respectivas 360 hacia la línea central trasera y delantera C-C y por lo tanto facilitan que las mangas de barrera de escape respectivas 360 se levanten de los bordes laterales 333_R, 333_L de la estructura absorbente de fluido corporal 1B (ver Figura 9).

[0033]

La Figura 7 es una vista en perspectiva parcialmente seccionada que muestra la estructura absorbente de fluido corporal 1B, Figura 8 que es una vista de la sección tomada a lo largo de la línea VIII-VIII en la Figura 7, la Figura 9 es una vista de la sección tomada a lo largo de la línea IX-IX en la Figura 7 y la Figura 10 es una vista de la sección tomada a lo largo de la línea X-X en la Figura 7. Cada una de las mangas de barrera de escape 360 se forma de materiales de lámina adecuados y se extiende a lo largo de los bordes laterales asociados 333_R o 333_L de la estructura absorbente de fluido corporal 1B. Como materiales de lámina se pueden utilizar materiales hidrófobos, preferiblemente, no solo hidrófobos sino también impermeables a los líquidos, más preferiblemente, materiales hidrófobos, telas permeables al aire e impermeables a los líquidos o películas plásticas. Cada una de las mangas de barrera de escape 360 se plega en una forma de Z o una forma de Z invertida como se ve en la dirección transversal X de la estructura absorbente de fluido corporal 1B y comprende un borde externo 361 que se extiende sobre el lado definido por la superficie externa de la

estructura absorbente de fluido corporal 1B y un borde interno 362 que se extiende sobre el lado definido por la superficie interna de la estructura absorbente de fluido corporal 1B en donde el borde externo 361 se fija a la lámina
5 que puede entrar en contacto con la piel 4c por el adhesivo 365. El borde externo 361 se proporciona a lo largo de una zona que corresponde al corte cóncavo 334 de la estructura absorbente de fluido corporal 1B con elementos plásticos singulares o plurales 370 para la región de entrepierna 6
10 pegada en un estado extendido o no extendido al borde externo 361 mediante adhesivo fundido por calor (no mostrado). Con referencia a la Figura 8 y 9, el borde interno 362 de la manga de barrera de escape 360_L descansa por encima de la superficie interna de la estructura absorbente de fluido
15 corporal 1B y se puede deformar en las direcciones vertical y transversal como se ve en las figuras 8 y 9. El borde interno 362 se plega con el fin de formar un manguito dentro del cual un primer miembro elástico 371 se extiende en una dirección longitudinal de la estructura absorbente de fluido corporal
20 1B y se adhiere en un estado extendido a este. Como se muestra en la Figura 10, la manga de barrera de escape izquierdo 360_L se plega en una forma de Z invertida de tal manera que el borde externo 361 y el borde interno 362 de esta manga 360_L definen respectivamente el fondo y la parte
25 superior de la forma de Z. La manga de barrera de escape izquierdo 360_L se pega a sí misma por el adhesivo 365 mientras que la lámina que puede entrar en contacto con la piel 4c y la manga de barrera de escape izquierda 360_L se

pegan una a la otea también mediante el adhesivo 365. El
 primer miembro elástico 361 tiene un sus extremos opuestos
 fijados en los extremos delantero y trasero 331, 332 de la
 estructura absorbente de fluido corporal 1B, respectivamente,
 5 por vía de la manga de barrera de escape 360. La manga de
 barrera de escape izquierda 360 puede incluir, en adición al
 primer miembro elástico 371, segundos miembros elásticos 372
 pegados en un estado expandido a este en una zona intermedia
 transversalmente definida entre el borde externo 361 y el
 10 borde interno 362 y por encima de la superficie interna de la
 estructura absorbente de fluido corporal 1B. Los segundos
 miembros elásticos 372 se extienden en paralelo al primer
 miembro elástico 371 entre los extremos delantero y trasero
 363, 364 de la manga de barrera de escape izquierda 360_L,
 15 preferiblemente en la región de entrepierna 6. En la manga de
 barrera de escape izquierda 360_L, las regiones elásticas
 371a, 372a que son elásticamente extensibles/contraíbles en
 la dirección trasera y delantera Y se forman a lo largo del
 primer miembro elástico 371 y los segundos miembros elásticos
 20 372. Aunque los extremos distales 23_R, 23_L del miembro
 transversal delantero y los extremos distales 24_R, 24_L de los
 miembros transversales traseros 22 se pueden pegar a la
 superficie central más respectivas de la manga de barrera de
 escape derecha 360_R y la manga de barrera de escape izquierda
 25 360_L cumplen los requerimientos (ver Figura 9), se prefiere
 pegar esos extremos distales a la manga de barrera de escape
 izquierda 360_L como la manga de barrera de escape izquierda
 360_L en la realización mostrada en la Figura 9.

Específicamente, el extremo distal 24_L se pega a la manga de barrera de escape izquierda 360_L preferiblemente con el fin de ser colocada justo por encima de la región elástica 371a o 372a, más preferiblemente con el fin de ser colocada justo por encima del primer miembro elástico 371 o el segundo miembro elástico 372 en las región elástica 371a o 372a, respectivamente. De acuerdo con la realización mostrada en la Figura 9, el extremo distal 242_L del miembro transversal trasero 22 se adhiere a la manga de barrera de escape izquierda 360_L con el fin de ser colocada justo sobre los segundos miembros elásticos 372. Los primeros y segundos miembros elásticos 371, 372 que han permanecido en un estado de contracción y se expanden cuando el pañal tipo calzón 1 se pone sobre el cuerpo del usuario y, bajo una tensión de estos primer y segundo miembro elástico 371, 372, la manga de barrera de escape izquierda 360_L se levanta de la superficie interna de la estructura absorbente de fluido corporal 1B como se indica por las líneas imaginarias en las figuras 8 y 9. El miembro transversal delantero 21 también inclina la manga de barrera de escape izquierda 360_L para levantarse cuando el miembro transversal delantero 21 se ensancha y evita que la manga de barrera de escape izquierda 360_L colapse. Justo como es el caso de las barreras de escape en el pañal tipo calzón de la Figura 1, estas mangas de barrera de escape 360_R, 360_L se levantan de esta forma como se pueden mantener confiablemente en estrecho contacto alrededor de las piernas del usuario para evitar que el desperdicio corporal

escurra por los lados y/o que fluya hacia abajo a lo largo de las piernas del usuario.

[0034]

La Figura 11 es una vista similar a la Figura 1, que muestra
5 otra realización preferida de la invención. El pañal tipo calzón 1 de la Figura 11 es similar al pañal tipo calzón 1 de la Figura 1 exacto que la región de cintura trasera 8 está provista a lo largo de los bordes laterales 8a con sujetadores 46. Estos sujetadores 46 se extienden
10 completamente a lo largo de los bordes laterales respectivos 8a y se adaptan para ser enganchados con las superficies externas respectivas de los bordes laterales asociados 7a de la región de cintura delantera 7 en una forma desenganchable y reenganchable. Para colocar este pañal tipo calzón 1 sobre
15 el cuerpo del bebé, la región de cintura delantera y trasera 7, 8 se pueden conectar previamente una a la otra mediante los sujetadores 46 para obtener el pañal con forma similar a calzón 1. Después que la abertura de cintura 11 de este pañal con forma de calzón 1 que se ha ensanchado, puede ser seguido
20 el procedimiento de colocar el pañal tipo calzón 1 de la Figura 1 sobre el cuerpo del usuario. Después que el pañal tipo calzón 1 se ha puesto sobre el cuerpo del usuario, los sujetadores 46 se pueden despegar de la región de cintura delantera 7 para revisar la existencia o no existencia de
25 desperdicio corporal y/o para facilitar que el pañal tipo calzón contaminado con desperdicios corporales sea retirado. El sujetador 46 se puede seleccionar del grupo que consiste de un miembro de gancho o miembro de argolla del sujetador

mecánico bien conocido en los varios nombres comerciales tal como, Velcro y Magic Tape y cintas sensibles a la presión. La superficie externa respectiva de los bordes laterales 7a de la región de cintura delantera 7 se pueden definir por 5 materiales adecuados para la cooperación con sujetador 46, por ejemplo, telas no tejidas o películas plásticas. Se debe notar aquí que el sujetador 46 en la realización ilustrada se proporciona a lo largo de su periferia con un sujetadados 46a.

REIVINDICACIONES

1. Un pañal tipo calzón desechable (1) que tiene una región de entrepierna (6), una región de cintura delantera (7) que se extiende hacia adelante de dicha región de entrepierna y una región de cintura trasera (8) que se extiende hacia atrás de dicha región de entrepierna, en donde región de cintura delantera y dicha región de cintura trasera se pegan una a la otra a lo largo de sus respectivos pares de bordes laterales (7a, 8a) para formar un chasis que pueden cubrir la piel tipo calzón (1a), dicha región de entrepierna está provista en su zona central como se ve en una dirección transversal (X) con una estructura absorbente de fluidos corporales (1B) formada de un ensamble de materiales absorbentes de fluido corporal y dicha estructura absorbente de fluido corporal está provista a lo largo de sus bordes laterales (33_R, 33_L) con medios de barrera de escape formados respectivamente de un material de lámina e incluyen miembros elásticos (14) extendidos en una dirección hacia atrás y hacia adelante de dicha región de entrepierna y unidos en un estado extendido a dichos bordes laterales respectivos; en donde dicho pañal se caracteriza porque:
- En dicho pañal tipo calzón plegado de tal manera que dichas regiones de cintura delantera y trasera tienen superficies internas respectivas puestas planas, dicha región de entrepierna está provista sobre una superficie

interna de ésta en una zona puesta a un lado hacia dicha
región de cintura delantera y una zona puesta a un lado
hacia dicha región de cintura trasera como se ve desde el
fondo (6a) de dicha región de entrepierna con un par de
5 miembros tipo cinta delantero y trasero (21, 22),
respectivamente, que se extienden en dicha dirección
transversal a través de una estructura absorbente de
fluido corporal y pegada en los extremos distales (23_R,
23_L, 24_R, 24_L) a dichos medios de barrera de escape de tal
10 manera que los segmentos intermedios respectivos de
dichos miembros tipo cinta que se extienden entre dichos
extremos distales están libres de dicha superficie
interna de dicha estructura absorbente de fluidos
corporales y dichos miembros tipo cinta se integran con
15 cada uno, solo a lo largo de sus segmentos centrales
respectivos (21c, 22c), que dejan dichos miembros tipo
cinta libres uno del otro entre dichos segmentos
centrales y dichos extremos distales.

20 2. El pañal tipo calzón de acuerdo con la reivindicación 1,
en donde un par de miembros tipo cinta que tienen
respectivamente dichos extremos distales descansan a la
misma distancia de una línea central transversal que
divide en dos partes la dimensión de dicho pañal tipo
25 calzón cuando se mide a lo largo de dicha superficie
interna.

3. El pañal tipo calzón de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en donde dichos miembros tipo cintas se pueden extender elásticamente y contraer y unir a dicho pañal mientras dichos miembros tipo cintas se extienden en dicha dirección transversal.
- 5
4. El pañal tipo calzón de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1-3, en donde dichos bordes laterales de dicha región de cintura delantera y dicha región de cintura trasera se adaptan respectivamente para ser
- 10 unidos inmediatamente antes del uso, justo antes, y para ser separados y reconectados uno al otro después que dicho pañal se ha puesto sobre el cuerpo del usuario.
- 15 5. El pañal tipo calzón de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1-4, en donde dichos medios de barrera de escape comprenden un par de aletas (43) que se extienden desde dichos bordes laterales de dicha estructura absorbente de fluido corporal en dicha
- 20 dirección transversal.
6. El pañal tipo calzón de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1-5, en donde dichos medios de barrera de escape comprenden un par de mangas de barrera de escape formadas respectivamente a lo largo de dichos
- 25 bordes laterales de dicha estructura absorbente de fluido corporal con el fin de ser capaz de levantarse de dicha superficie interna.

RESUMEN

Un pañal tipo calzón incluye una región de entrepierna (6) que está provista en la parte interna en una zona puesta a un lado hacia una región de cintura delantera y en una zona
5 puesta a un lado hacia una región de cintura trasera con miembros tipo cintas (21, 22), respectivamente, que se extienden a través de una estructura absorbente de fluidos corporales (1B). Cada uno de los miembros tipo cintas tiene
10 extremos distales (23_R, 23_L, 24_R, 24_L) pegados a los medios de barrera de escape formados a lo largo de bordes laterales de la estructura absorbente de fluidos corporales. El segmento intermedio que se extiende entre los extremos distales está libre de la superficie interna de la región de entrepierna.
15 Los miembros tipo cintas se integran uno con el otro solo a lo largo de los segmentos centrales respectivos (21c, 22c) de estos como se ve en una dirección transversal (X).

- 1 -

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

DISPOSABLE PANTS-TYPE DIAPER

5 TECHNICAL FIELD

[0001]

The present invention relates to a disposable pants-type diaper and more particularly to such a pants-type diaper facilitating side edges of a crotch region to be held in close
10 contact about the wearer's legs.

RELATED ART

[0002]

There are conventionally well known disposable diapers including elastic members arranged in a stretched state to the
15 side edges of the crotch region in the diaper so as to extend about the wearer's legs. Upon contraction, these elastic members function to put the side edges of the crotch region in close contact about the respective legs and thereby to prevent bodily fluids from leaking beyond leg-openings.

20 [0003]

For example, PATENT DOCUMENT 1 discloses an open-type diaper wherein a liquid-pervious inner casing sheet covering an absorbent structure is provided on the side of its inner

- 2 -

surface with a pair of flaps. These flaps are symmetrically laid about a longitudinal center line of the diaper and bonded to the inner casing sheet along the side edges of the diaper. Sections of the flaps transversely extending toward the longitudinal center line are connected with each other in the crotch region. These flaps are spaced from each other in front and behind the crotch region to define an opening adapted for passage of urine and an opening adapted for passage of feces. These flaps respectively include elastic strings extending in a back-and-forth direction along peripheral edges of the respective openings and attached in a stretched state to the respective flaps. Upon the contraction of the elastic strings, the diaper is deformed in the back-and-forth direction as well as in the transverse direction. Deformation in the transverse direction biases the side edges of the diaper to come in close contact about the wearer's legs and thereby serves to prevent possible leakage of bodily fluids about the wearer's legs.

PATENT DOCUMENT 1: JP 09-510385 T

DISCLOSURE OF THE INVENTION

20 PROBLEMS TO BE SOLVED BY THE INVENTION

[0004]

With the conventional diapers as have been described above, if urine and/or feces flows on the flaps instead of

- 3 -

flowing through the associated openings and being absorbed by the absorbent structure as expected, such body waste would miss out on a chance to come in contact with the absorbent structure, resulting in problems that the wearer's skin would be soiled
5 with body waste and/or leakage of body waste would occur about the wearer's legs.

MEASURE TO SOLVE THE PROBLEM

[0005]

In view of the problem as has been described above, it
10 is an object of the present invention to provide a pants-type diaper facilitating side edges of the diaper's crotch region to be reliably held in close contact around the wearer's legs. It is another object of the present invention to provide such a diaper with means adapted to prevent a possible leakage from
15 occurring about the wearer's legs.

[0006]

There is provided a disposable pants-type diaper having a crotch region, a front waist region extending forward from the crotch region and a rear waist region extending rearward
20 from the crotch region, wherein the front waist region and the rear waist region are bonded to each other along respective pairs of lateral edges thereof to form a pants-type skin coverable chassis, the crotch region is provided in its middle

- 4 -

zone as viewed in a transverse direction with a body fluid absorbent structure formed from an assembly of body fluid absorbent materials and the body fluid absorbent structure is provided along its side edges with leakage barrier means
5 respectively formed from a sheet material and including elastic members stretched in a back-and-forth direction of the crotch region and attached in such a stretched state to the respective side edges.

[0007]

10 The present invention is further characterized in that:
In the pants-type diaper folded back so that the front and rear waist regions have respective inner surfaces put flat together, the crotch region is provided on an inner surface thereof in a zone put aside toward a front waist region and in a zone put
15 aside toward a rear waist region as viewed from a bottom of the crotch region with a pair of front and rear belt-like members, respectively, both extending in the transverse direction across a body fluid absorbent structure and bonded at distal ends to the leakage barrier means so that respective intermediate
20 segments of the belt-like members extending between the distal ends are free from an inner surface of the body fluid absorbent structure and the belt-like members are integrated with each other only along respective middle segments thereof, leaving

- 5 -

the belt-like members free from each other between the middle segments and the distal ends.

[0008]

According to one preferred embodiment of the invention,
5 a pair of the belt-like members have respectively the distal ends lying at the same distance from a transverse center line bisecting a dimension of the pants-type diaper as measured along the inner surface.

[0009]

10 According to another preferred embodiment of the invention, the belt-like members are elastically stretchable and contractible and attached to the diaper while the belt-like members are stretched in the transverse direction.

[0010]

15 According to still another preferred embodiment of the invention, the respective lateral edges of the front waist region and the rear waist region are adapted to be bonded together immediately prior to wearing just before and to be separated from and reconnected to each other after the diaper
20 has been put on the wearer's body.

[0011]

According to yet another preferred embodiment of the invention, the leakage barrier means comprises a pair of flaps

- 6 -

extending from the side edges of the body fluid absorbent structure in the transverse direction.

[0012]

According to further another preferred embodiment of the invention, the leakage barrier means comprises a pair of leakage barrier cuffs respectively formed along the side edges of the body fluid absorbent structure so as to be able to stand up from the inner surface.

EFFECT OF THE INVENTION

10 [0013]

In the case of the disposable pants-type diaper according to the present invention, starting from the state in which the front and rear waist regions have respective inner surfaces put flat together, the front and rear waist regions may be flared so as to broaden the waist-opening in a circle. Simultaneously, the paired front and rear belt-like members having hitherto extended linearly in the transverse direction are deformed and spaced from the inner surface of the diaper so as to describe two V-shapes opening forward and rearward from the bottoms defined by the integrated middle segments of the belt-like members. In response to such deformation, the leakage barrier formed along the side edges of the body fluid absorbent structure stand up in close contact about the wearer's legs.

- 7 -

These leakage barrier means standing up in this manner reliably prevent possible leak of body fluids from occurring about the wearer's legs. The front opening defined by the V-shape described by the front belt-like member serves to guide urine while the rear opening defined by the V-shape described by the rear belt-like member serves to guide feces. The front and rear belt-like members are spaced from each other between the middle segments and the distal ends to define the voids adapted to receive an amount of body waste which passes neither through the front opening nor through the rear opening and to guide downward such amount of body waste toward the body fluid absorbent structure.

[0014]

According to the embodiment of the present invention wherein the belt-like members are stretchable and contractible and attached in a stretched state to the diaper, a contractile force of these belt-like members facilitates the leakage barrier means to stand up. Furthermore, these belt-like members are stretched and contracted as these belt-like members come in contact with the wearer's body without interference with movement of the wearer's body.

[0015]

Other embodiments of the invention and effects provided

- 8 -

thereby will be described later.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

[0016]

[FIG. 1] Fig. 1 is a perspective view showing a
5 pants-type diaper.

[FIG. 2] Fig. 2 is a partially cutaway perspective view
showing the pants-type diaper.

[FIG. 3] Fig. 3 is a plan view showing the pants-type
diaper of Fig. 1 as has been developed.

10 [FIG. 4] Fig. 4 is a view similar to Fig. 1, showing
one preferred embodiment of the invention.

[FIG. 5] Fig. 5 is a view similar to Fig. 3, showing
the pants-type diaper of Fig. 4.

[FIG. 6] Fig. 6 is an exploded perspective view showing
15 the pants-type diaper of Fig. 4.

[FIG. 7] Fig. 7 is a partially cutaway perspective view
showing a body fluid absorbent structure.

[FIG. 8] Fig. 8 is a sectional view taken along the line
VIII-VIII in Fig. 7.

20 [FIG. 9] Fig. 9 is a sectional view taken along the line
IX-IX in Fig. 7.

[FIG. 10] Fig. 10 is a sectional view taken along the
line X-X in Fig. 7.

- 9 -

[FIG. 11] Fig. 11 is a view similar to Fig. 1, showing another preferred embodiment of the invention.

IDENTIFICATION OF REFERENCE NUMERALS USED IN THE DRAWINGS

[0017]

5	1	pants-type diaper
	1A	skin coverable chassis
	1B	body fluid absorbent structure
	6	crotch region
	6a	bottom
10	7	front waist region
	7a	lateral edge
	8	rear waist region
	8a	lateral edge
	14, 14 _R , 14 _L	elastic member
15	21	front cross member (belt-like member)
	21c	middle segment
	22	rear cross member (belt-like member)
	22c	middle segment
	23 _R , 23 _L	distal end
20	24 _R , 24 _L	distal end
	33 _R , 33 _L	side edge
	43, 43 _R , 43 _L	leakage barrier means (flap)
	333 _R , 333 _L	side edge

- 10 -

360, 360_R, 360_L leakage barrier means (leakage barrier cuff)

371 elastic member

H_F distance

5 H_B distance

X transverse direction

Y back-and-forth direction

IDENTIFICATION OF REFERENCE NUMERALS USED IN THE DRAWINGS

10 [0018]

Details of a disposable pants-type diaper according to the present invention will be more fully understood from the description given hereunder with reference to the accompanying drawings.

15 [0019]

Fig. 1 is a perspective view showing a disposable pants-type diaper 1 as put on the wearer's body wherein transverse, back-and-forth and vertical directions are indicated by arrows X, Y and Z, respectively. The pants-type
20 diaper 1 has a crotch region 6, a front waist region 7 extending forward from the crotch region 6 and a rear waist region 8 extending rearward from the crotch region 6 which cooperate together to form a skin coverable chassis 1A. The front and

- 11 -

rear waist regions 7, 8 respectively have a pair of lateral edges 7a, 7a and a pair of lateral edges 8a, 8a. The respective lateral edges 7a, 7a of the front waist region 7 are bonded to the respective lateral edges 8a, 8a of the rear wait region 8 at spots 9 arranged intermittently in the vertical direction so as to form a waist-opining 11 and simultaneously cooperate with the crotch region 6 to form a pair of leg-openings 12. A peripheral edge of the waist-opening 11 is defined by a front waist region flap 41_F and a rear waist region flap 41_B and provided with a waist elastic member 13. More specifically, elastic members 13_F, 13_R are bonded in a stretched state to the respective flaps 41_F, 41_B. Peripheral edges of the leg-openings 12 are defined by a right leg flap 43_R (See Fig. 3) and a left leg flap 43_L and provided with leg elastic members 14. More specifically, a right leg elastic member 14_R (See Fig. 3) and a left leg elastic member 14_L are bonded in a stretched state to the respective leg flaps 43_R and 43_L.

[0020]

Fig. 2 is a perspective partially cutaway view showing the pants-type diaper of Fig. 1. The pants-type diaper 1 comprises the skin coverable chassis 1A having its inner side formed of a liquid-pervious bodyside liner 2 and its outer side formed of a liquid-impervious outer sheet 3, and a body fluid

- 12 -

absorbent structure 1B interposed between these two sheets 2,
3. The front and rear waist region elastic members 13_F, 13_B as
well as the leg right and left elastic members 14_R, 14_L are
interposed between the bodyside liner 2 and the outer sheet 3
5 and bonded at least one of these elements 2, 3 by hot melt
adhesives (not shown). It will be appreciated in Figs. 1 and
2 that the front and rear waist flaps 41_F, 41_B as well as the
leg right and left flaps 43_R, 43_L are formed with gathers 15,
16, respectively, under contraction of these elastic members
10 13_F, 13_B, 14_R, 14_L.

{0021}

The pants-type diaper 1 includes, in addition to the skin
coverable chassis 1A, belt-like front and rear cross members
21, 22 extending across the body fluid absorbent structure 1B
15 between the right leg flap 43_R and the left leg flap 43_L. These
front and rear cross members 21, 22 respectively have middle
segments 21c, 22c extending on a back-and-forth center line C-C
so as to bisect a dimension of the pants-type diaper 1 in the
transverse direction X and, along these middle segments 21c,
20 22c, these front and rear cross members 21, 22 are bonded to
each other by bonding means (not shown) such as appropriate
adhesives, sealing treatments or pressure-sensitive adhesive
double coated tapes. The front cross member 21 defines a

- 13 -

V-shape opening forward with its middle segment 21c as a bottom of this V-shape. The halves 21_R, 21_L of this front cross member 21 respectively have distal ends 23_R, 23_L bonded to respective inner surfaces of the leg right and left flaps 43_R, 43_L (See Fig. 3). In the similar manner, the rear cross member 22 defines a V-shape opening rearward with its middle segment 22c as a bottom of this V-shape. The halves 22_R, 22_L of this rear cross member 22 respectively have distal ends 24_R, 24_L bonded to respective inner surfaces of the leg right and left flaps 43_R, 43_L (See Fig. 3). The leg right and left flaps 43_R, 43_L are normally drawn inwardly of the pants-type diaper 1 by the presence of these front and rear cross members 21, 22.

[0022]

The body fluid absorbent structure 1B is an assembly of body fluid absorbent materials located in a middle zone of the pants-type diaper 1 as viewed in the transverse direction X and comprising a plurality of body fluid absorbent particles 4a such as fluff pulp and/or super-absorbent polymer particles wrapped with a sheet material 4b such as tissue paper or nonwoven fabrics characterized by high liquid-permeability and, more preferably, by high liquid-permeability as well as by high liquid-spreadability.

[0023]

- 14 -

Fig. 3 is a partially cutaway plan view of the pants type diaper 1 of Figs. 1 and 2 obtained by peeling the front and rear waist regions 7, 8 off from each other at the spots 9, peeling the front and rear cross members 21, 22 off from each other along the respective middle segments 21c, 22c thereof and finally developing the crotch region 6, the front waist region 7 and rear waist regions 8 in the transverse direction X and the back-and-forth direction Y. As will be seen in Fig. 3, the concave shaped and inwardly curved body fluid absorbent structure 1B laid in a middle zone of the chassis 1A as viewed in the transverse direction X has front and rear ends 31, 32 both extending in the transverse direction, and right and left side edges 33_R, 33_L both extending in the back-and-forth direction Y. The bodyside liner 2 and the outer sheet 3 are the same in shape as well as in size and extend outward beyond the front and rear ends 31, 32 and the left and right side edges 33_L, 33_R. The bodyside liner 2 and the outer sheet 3 are put flat and bonded together over respective sections extending outward beyond the front and rear ends 31, 32 and the left and right side edges 33_L, 33_R by appropriate adhesives or sealing treatments so as to form the front waist flap 41_F, the rear waist flap 41_B, the right leg flap 43_R and the left leg flap 43_L. In the front and rear waist flaps 41_F, 41_B, the waist front and

- 15 -

rear elastic members 13_F, 13_B cooperate with sections of the bodyside liner 2 and the outer sheet 3 extending in vicinities of these elastic members 13_F, 13_B to define waist front and rear elastic zones 45, 46 adapted to generate gathers 15 (See Fig. 1) as the waist front and rear elastic members 13_F, 13_B contract. In the leg right and left flaps 43_R, 43_L, the leg right and left elastic members 14_R, 14_L cooperate with sections of the bodyside liner 2 and the outer sheet 3 extending in vicinities of these elastic members 14_R, 14_L to define leg right and left elastic zones 47_R, 47_L adapted to generate gathers 16 (See Fig. 1) as these elastic members 14_R, 14_L contract. The body fluid absorbent structure 1B interposed between the bodyside liner 2 and the outer sheet 3 is bonded to at least one of these elements 2, 3 by appropriate adhesives or sealing treatments.

15 [0024]

Referring to Fig. 3, of the front cross member 21 the distal ends 23_R, 23_L are bonded to the respective inner surfaces of the leg right and left elastic zones 47_R, 47_L using appropriate adhesives or sealing treatments but an intermediate segment between the two distal ends 23_R, 23_L is free from the bodyside liner 2, i.e., this intermediate segment can be freely spaced from the bodyside liner 2. In the similar manner, of the rear cross member 22, the distal ends 24_R, 24_L are bonded to the

- 16 -

respective inner surfaces of the leg right and left elastic zones 47_R , 47_L using appropriate adhesives or sealing treatments but an intermediate segment between the two distal ends 24_R , 24_L is free from the bodyside liner 2, i.e., this intermediate
5 segment can be free spaced from the bodyside liner 2. Each of these front and rear cross members 21, 22 has a dimension in the back-and-forth direction Y preferably in a range of 5 to 20 mm. A distance H_F measured along the inner surface of the skin coverable chassis 1A from a transverse center line D-D to
10 the distal ends 23_R , 23_L of the front cross member 21 is equal to a distance H_B measured in the same manner from the transverse center line D-D to the distal ends 24_R , 24_L of the rear cross member 22. Accordingly, these two cross members 21, 22 extend to near-horizontal at levels which are symmetrical about the
15 transverse center line D-D as seen in Fig. 2. In the case of the pants-type diaper 1 for baby, the distance H_F , H_B is preferably in a range of 20 to 150 mm, more preferably in a range of 40 to 80 mm.

[0025]

20 The pants-type diaper 1a in such a state as shown in Fig. 3 is folded back on itself along the transverse center line D-D bisecting the dimension of the diaper 1a in the back-to-forth direction with the bodyside liner 2 inside. Simultaneously,

- 17 -

the respective middle segments 21c, 22c of the front and rear cross members 21, 22 are bonded to each other and the front and rear waist regions 7, 8 are bonded to each other along the respective side edges 7a, 7a; 8a, 8a. In this manner, the pants-type diaper 1 folded back and flattened is obtained. When the waist-opening 11 and the leg-openings 12 are broadened substantially in circles in order to put the diaper 1 on the wearer's body as seen in Figs. 1 and 2, the crotch region 6 as well as the front and rear waist regions 7, 8 are deformed so as to become convex outward. Consequently, the crotch region 6, the front waist region 7 and the rear waist region 8 have transverse dimensions thereof are apparently reduced with respect to those in Fig. 3 and thereupon the front and rear cross members 21, 22 are deformed so as to describe V-shapes, respectively. Such deformation of the cross members 21, 22 generates a front void 51 between the front cross member 21 and the bodyside liner 2, a rear void 52 between the rear cross member 22 and the bodyside liner 2 (See Fig. 2), a right void 53 between the respective right halves 21_R, 22_R of the front and rear cross members 21, 22, and a left void 54 between the respective left halves 21_L, 22_L of the front and rear cross members 21, 22 (See Fig. 2). The pants-type diaper 1 may be put on the wearer's body with the right leg guided through the right void 53 and

- 18 -

the left leg guided through the left void 54. With the pants-type diaper 1 put on the wearer's body in this manner, the respective middle segments 21c, 22c of the front and rear cross members 21, 22 will be located between the external genital and the anus so that urine will be discharged toward the front void 51 and feces will be discharged toward the rear void 52.

[0026]

The front and rear cross members 21, 22 are adapted to contract in the transverse direction X as the pants-type diaper 1 flatly folded back on itself is unfolded to its three-dimensional state as seen in Fig. 2. In this state, the respective right halves 21_R, 22_R cooperate with each other to draw the right leg elastic zone 47_R toward the back-and-forth center line C-C of the pants-type diaper 1 so as to facilitate the right leg flap 43_R to stand up in the vertical direction Z of the pants-type diaper 1 on a proximal end defined by a vicinity of the right side edge 33_R of the body fluid absorbent structure 1B (See Fig. 2). Contraction of the right leg elastic member 14_R in the right leg flap 43_R also facilitates this flap 43_R to stand up. In this way, the right leg flap 43_R stands up along the right side edge 33_R of the body fluid absorbent structure 1B and serves as leakage barrier means against sideway

- 19 -

leak of body fluid which otherwise might occur. In other words, the right leg flap 43_R functions as a leakage barrier. Particularly, a portion of the right leg flap 43_R rising along the bottom 6a of the crotch region 6 (See Fig. 2) is kept in close contact with a vicinity of the wearer's inguinal region and effectively prevents possible leakage of body fluids from occurring along the wearer's skin. This effect is true also with respect to the respective left halves 21_L, 22_L of the front and rear cross members 21, 22. Specifically, these left halves 21_L, 22_L are tightened and the left leg elastic member 14_L contract as the waist-opening 11 is broadened. Thereupon the left leg flap 43_L stands up along the left side edge 33_L of the body fluid absorbent structure 1B so as to form in a vicinity of the bottom 6a of the crotch region 6 a leakage barrier which is also reliably put in close contact with a vicinity of the wearer's inguinal region.

[0027]

In such pants-type diaper 1, the front and rear cross members 21, 22 may be formed from stock materials selected from the group consisting of non-stretchable nonwoven fabrics, woven fabrics, plastic films and rubber sheets. It is also possible to use sheet strips such as nonwoven fabrics, plastic films or rubber sheets each elastically stretchable in the transverse

- 20 -

direction X to form the front and rear cross members 21, 22. Such elastically stretchable sheet strips may be attached in a stretched state to the pants-type diaper 1 to ensure that the leg right and left flaps 43_R, 43_L further easily stand up as the pants-type diaper 1 is put on the wearer's body. As stock materials for the bodyside liner 2, body fluid pervious nonwoven fabrics or perforated plastic films may be used and, as stock materials for the outer sheet 3, sheet materials such as body fluid impervious plastic films or nonwoven fabrics may be used.

10 With respect to the front and rear cross members 21, 22, as an variant of the embodiment shown in Fig. 3, the distances H_F, H_B from the transverse center line D-D may be differentiated, for example, the distance H_B may be set to be larger than the distance H_F to improve a fit of the pants-type diaper 1 to the

15 wearer's body.

[0028]

Fig. 4 is a partially cutaway perspective view showing the pants-type diaper 1 according to one preferred embodiment of the invention wherein components respectively having functions similar to those of the pants-type diaper 1 shown in Fig. 1 are respectively designated by similar reference numerals. The pants-type diaper 1 shown in Fig. 4 basically comprises the pants-shaped skin coverable chassis 1A and the

20

- 21 -

body fluid absorbent structure 1B attached to the inner surface of the chassis 1A. A plurality of waist elastic members 13 are attached in a stretched state to the periphery extending along the waist-opening 11 of the skin coverable chassis 1A. With respect to the leg-openings 12, a plurality of leg elastic members 14 are attached in a stretched state to front and rear sheets 270, 280 forming the front and rear waist regions 7, 8 inclusive of peripheral edges extending around approximately upper halves of the respective leg-openings 12 so that these elastic members 13 describe semicircles. The body fluid absorbent structure 1B is laid on the inner surface of the skin coverable chassis 1A.

[0029]

Fig. 5 is a partially cutaway plan view of the pants type diaper 1a obtained by peeling the front and rear waist regions 7, 8 off from each other at the spots 9 and finally developing the crotch region 6, the front waist region 7 and rear waist regions 8 in the transverse direction X and the back-and-forth direction Y and Fig. 6 is an exploded perspective view of this pants-type diaper 1a of Fig. 5. With respect to this developed pants-type diaper 1a, Fig. 5 indicates also the transverse center line D-D which is orthogonal to the back-and-forth center line C-C and bisects the vertical dimension of the diaper 1a.

- 22 -

[0030]

The skin coverable chassis 1A comprises the hexagonal front sheet 270 defining the front waist region 7 and a part of the crotch region 6, the hexagonal rear sheet 280 defining the rear waist region 8 and a part of the crotch region 6 and a center sheet 260 defining a part of the crotch region 6. These front and rear sheets 270, 280 are provided on the respective inner surfaces thereof with the waist elastic members 13 and the leg elastic members 14. Front and rear ends of the center sheet 260 are bonded to the respective inner surfaces (i.e., upper surfaces as viewed in Fig. 6) of the front and rear sheets 270, 280, respectively, by hot melt adhesives (not shown) so as to connect the front and rear sheets 270, 280 to each other. An intermediate sheet 261 formed of rectangular water-impervious plastic film serving as the liquid-impervious outer sheet is placed on the inner surface of the center sheet 260 and a concave shaped and inwardly curved inner sheet 262 is placed on the inner surface of the intermediate sheet 261. The intermediate sheet 261 has a shape nearly the same as the center sheet 260 but has a size slightly smaller than the center sheet 260. In shape as well as in size, the inner sheet 262 is substantially the same as a combination of the front sheet 270, the rear sheet 280 and the center sheet 260 in the assembly

- 23 -

which has concave shape curved inwardly. These elements 270, 280, 260, 261 and 262 are intermittently bonded together in respective overlap regions. The body fluid absorbent structure 1B is bonded to the inner surface of the inner sheet 262. More specifically, the inner sheet 262 is intermittently coated with hot melt adhesive 263 and substantially entire outer surface of the body fluid absorbent structure 1B is intermittently bonded to the inner sheet 262 by means of said hot melt adhesive 263.

10 [0031]

As will be apparent from Fig. 5, the body fluid absorbent structure 1B presents a rectangle which is relatively long in the back-and-forth direction Y and contoured by a pair of side edges 333_R, 333_L extending in parallel to the back-and-forth center line C-C, front and rear ends 331, 332 extending in the transverse direction X of the pants-type diaper 1 orthogonally to the side edges 333_R, 333_L, and leakage barrier cuffs 360 made of a nonwoven fabric formed along the respective side edges 333_R, 333_L. Such body fluid absorbent structure 1B is an assembly of body fluid absorbent materials comprising fluff pulp, body fluid absorbent particles 4a, tissue paper 4b wrapping a mixture of fluff pulp and body fluid absorbent particles 4a, and body fluid pervious skin-contactable sheet 4c placed upon the tissue

- 24 -

paper 4b (See Fig. 8). The particles 4a are distributed on the tissue paper 4b so as to have a concave shape curved inwardly having a transverse dimension which is smaller in the crotch region 6 than in the front and rear waist regions 7, 8, i.e.,
5 provided along the side edges of the crotch region 6 with concave cutouts 334. The skin-contactable sheet 4c extends laterally beyond the edges of the concave cutouts 334 in the crotch region 6 and, outside these edges, the skin-contactable sheet 4c is placed on itself, preferably bonded to itself by hot melt
10 adhesives (not shown).

[0032]

The body fluid absorbent structure 1B further includes the front and rear cross members 21, 22. The distal ends 23_R, 23_L of the front cross member 21 are bonded to the leakage barrier
15 cuffs 360, more specifically, to right and left leakage barrier cuffs 360_R, 360_L which are symmetric about the back-and-forth center line C-C by appropriate adhesives or sealing treatments. The distal ends 24_R, 24_L of the rear cross member 22 also are bonded to the respective leakage barrier cuffs 360 (See Fig.
20 9). The diaper 1a is folded back onto itself along the transverse center line D-D, the front and rear waist regions are bonded together at the spots 9 and thereby the diaper 1a is shaped into the pants-type diaper 1. Simultaneously, the

- 25 -

front and rear cross members 21, 22 are bonded to each other along the respective middle segments 21c, 22c thereof by appropriate adhesives or sealing treatments. With the pants-type diaper 1 obtained in this manner, the right half 21_R and the left half 21_L of the front cross member 21 are deformed so as to describe a V-shape while the right half 22_R and the left half 22_L of the rear cross member 22 are deformed so as to describe a V-shape in response to the waist-opening 11 being broadened as seen in Fig. 4 and thereby the crotch region 6, the front waist region 7 and the rear waist region 8 being made convex outward. The front and rear cross members 21, 22 deformed in this manner draw the respective leakage barrier cuffs 360 toward the back-and-forth center line C-C and thereby facilitate the respective leakage barrier cuffs 360 to stand up from the side edges 333_R, 333_L of the body fluid absorbent structure 1B (See Fig. 9).

[0033]

Fig. 7 is a partially cutaway perspective view showing the body fluid absorbent structure 1B, Fig. 8 is a sectional view taken along the line VIII-VIII in Fig. 7, Fig. 9 is a sectional view taken along the line IX-IX in Fig. 7 and Fig. 10 is a sectional view taken along the line X-X in Fig. 7. Each of the leakage barrier cuffs 360 is formed of suitable sheet

- 26 -

materials and extends along the associated side edge 333_R or 333_L of the body fluid absorbent structure 1B. As the sheet materials, hydrophobic, preferably, not only hydrophobic but also liquid-impervious, more preferably, hydrophobic, 5 air-permeable and liquid-impervious nonwoven fabrics or plastic films may be used. Each of the leakage barrier cuffs 360 is folded back in a Z-shape or an inverted Z-shape as viewed in the transverse direction X of the body fluid absorbent structure 1B and comprises an outer edge 361 extending on the 10 side defined by the outer surface of the body fluid absorbent structure 1B and an inner edge 362 extending on the side defined by the inner surface of the body fluid absorbent structure 1B wherein the outer edge 361 is fixed to the skin-contactable sheet 4c by adhesive 365. The outer edge 361 is provided along 15 a zone corresponding to the concave cutout 334 of the body fluid absorbent structure 1B with single or plural elastic members 370 for the crotch region 6 bonded in a stretched or non-stretched state to the outer edge 361 by hot melt adhesives (not shown). Referring to Figs. 8 and 9, the inner edge 362 of 20 the left leakage barrier cuff 360_L lies above the inner surface of the body fluid absorbent structure 1B and is deformable in vertical and transverse directions as viewed in Figs. 8 and 9. The inner edge 362 is folded back so as to form a sleeve within

- 27 -

which a first elastic member 371 extends in a longitudinal direction of the body fluid absorbent structure 1B and attached in a stretched state thereto. As shown in Fig. 10, the left leakage barrier cuff 360_L is folded back in an inverted Z-shape so that the outer edge 361 and the inner edge 362 of this cuff 360_L respectively define the bottom and the top of the Z-shape. The left leakage barrier cuff 360_L is bonded to itself by adhesive 365 while the skin-contactable sheet 4c and the left leakage barrier cuff 360_L are bonded to each other also by adhesive 365. The first elastic member 371 has its opposite ends fixed to the front and rear ends 331, 332 of the body fluid absorbent structure 1B, respectively, via the leakage barrier cuff 360_L. The left leakage barrier cuff 360_L may include, in addition to the first elastic member 371, second elastic members 372 bonded in a stretched state thereto in a transversely intermediate zone defined between the outer edge 361 and the inner edge 362 and above the inner surface of the body fluid absorbent structure 1B. The second elastic members 372 extend in parallel to the first elastic member 371 between the front and rear ends 363, 364 of the left leakage barrier cuff 360_L, preferably in the crotch region 6. In the left leakage barrier cuff 360_L, elastic regions 371a, 372a which are elastically stretchable/contractible in the back-and-forth direction Y are

- 28 -

formed along the first elastic member 371 and the second elastic members 372. While the distal ends 23_R, 23_L of the front cross member 21 and the distal ends 24_R, 24_L of the rear cross member 22 may be bonded to the respective inner surfaces of the right leakage barrier cuff 360_R and the left leakage barrier cuff 360_L to meet the requirements (See Fig. 9), it is preferred to bond these distal ends to the left leakage barrier cuff 360_L as the left leakage barrier cuff 360_L in the embodiment shown in Fig. 9. Specifically, the distal end 24_L is bonded to the left leakage barrier cuff 360_L preferably so as to be placed just upon the elastic region 371a or 372a, more preferably so as to be placed just upon the first elastic member 371 or the second elastic members 372 in the elastic region 371a or 372a, respectively. According to the embodiment shown in Fig. 9, the distal end 24_L of the rear cross member 22 is attached to the left leakage barrier cuff 360_L so as to be placed just upon the second elastic members 372. The first and second elastic members 371, 372 having thitherto been in a state of contraction are stretched as the pants-type diaper 1 is put on the wearer's body and, under a tension of these first and second elastic members 371, 372, the left leakage barrier cuff 360_L stands up from the inner surface of the body fluid absorbent structure 1B as indicated by imaginary lines in Figs. 8 and 9. The front

- 29 -

cross member 21 also biases the left leakage barrier cuff 360_L to stand up as the front cross member 21 is stretched and prevent the left leakage barrier cuff 360_L from collapsing. Just like the case of the leakage barrier barriers in the pants-type
5 diaper of Fig. 1, these leakage barrier cuffs 360_R, 360_L standing up in this manner can be reliably held in close contact around the wearer's legs to prevent body waste from leaking sideways and/or flowing down along the wearer's legs.

[0034]

10 Fig. 11 is a view similar to Fig. 1, showing another preferred embodiment of the invention. The pants-type diaper 1 of Fig. 11 is similar to the pants-type diaper 1 of Fig. 1 except that the rear waist region 8 is provided along the side edges 8a with fasteners 46. These fasteners 46 extend fully
15 along the respective lateral edges 8a and are adapted to be engaged with the respective outer surfaces of the associated lateral edges 7a of the front waist region 7 in disengageable and re-engageable manner. To put this pants-type diaper 1 on baby's body, the front and rear waist regions 7, 8 may be
20 previously connected to each other by the fasteners 46 to obtain the really pants-like shaped diaper 1. After the waist-opening 11 of this pants-like shaped diaper 1 has been broadened, the procedure to put the pants-type diaper 1 of Fig. 1 on the wearer's

- 30 -

body may be followed. After the pants-type diaper 1 has been put on the wearer's body, the fasteners 46 may be peeled off from the front waist region 7 to check existence or nonexistence of body waste and/or to facilitate the pants-type diaper
5 contaminated with body waste to be taken off. The fastener 46 may be selected from the group consisting of a hook member or a loop member of the mechanical fastener well known in the various trade names such as, Velcro and Magic Tape and pressure-sensitive tapes. The respective outer surfaces of
10 the side edges 7a of the front waist region 7 may be defined by materials suitable for cooperation with the fastener 46, for example, nonwoven fabrics or plastic films. It should be noted here that the fastener 46 in the illustrated embodiment is provided along its periphery with a finger-grip 46a.

- 31 -

C L A I M S

1. A disposable pants-type diaper (1) having a crotch region (6), a front waist region (7) extending forward from said crotch region and a rear waist region (8) extending rearward from said crotch region, wherein said front waist region and said rear waist region are bonded to each other along respective pairs of lateral edges thereof (7a, 8a) to form a pants-type skin coverable chassis (1A), said crotch region is provided in its middle zone as viewed in a transverse direction (X) with a body fluid absorbent structure (1B) formed from an assembly of body fluid absorbent materials and said body fluid absorbent structure is provided along its side edges (33_R, 33_L) with leakage barrier means respectively formed from a sheet material and including elastic members (14) stretched in a back-and-forth direction of said crotch region and attached in such a stretched state to said respective side edges; wherein said diaper is characterized in that:

in said pants-type diaper folded back so that said front and rear waist regions have respective inner surfaces put flat together, said crotch region is provided on an inner surface thereof in a zone put aside toward said front waist region and in a zone put aside toward said rear waist region as viewed from

- 32 -

a bottom (6a) of said crotch region with a pair of front and rear belt-like members (21, 22), respectively, both extending in said transverse direction across a body fluid absorbent structure and bonded at distal ends (23_R, 23_L, 24_R, 24_L) to said
5 leakage barrier means so that respective intermediate segments of said belt-like members extending between said distal ends are free from said inner surface of said body fluid absorbent structure and said belt-like members are integrated with each other only along respective middle segments thereof (21c, 22c),
10 leaving said belt-like members free from each other between said middle segments and said distal ends.

2. The pants-type diaper according to Claim 1, wherein a pair of said belt-like members have respectively said distal ends
15 lying at same distance from a transverse center line bisecting a dimension of said pants-type diaper as measured along said inner surface.

3. The pants-type diaper according to Claim 1 or 2, wherein
20 said belt-like members are elastically stretchable and contractible and attached to said diaper while said belt-like members are stretched in said transverse direction.

- 33 -

4. The pants-type diaper according to any one of Claims 1-3,
wherein said lateral edges of said front waist region and said
rear waist region are respectively adapted to be bonded together
immediately prior to wearing just before and to be separated
5 from and reconnected to each other after said diaper has been
put on said wearer's body.

5. The pants-type diaper according to any one of Claims 1-4,
wherein said leakage barrier means comprises a pair of flaps
10 (43) extending from said side edges of said body fluid absorbent
structure in said transverse direction.

6. The pants-type diaper according to any one of Claims 1-5,
wherein said leakage barrier means comprises a pair of leakage
15 barrier cuffs respectively formed along said side edges of said
body fluid absorbent structure so as to be able to stand up from
said inner surface.

- 34 -

A B S T R A C T

A pants-type diaper includes a crotch region (6) which is provided on the inner surface in a zone put aside toward a front waist region and in a zone put aside toward a rear waist region with belt-like members (21, 22), respectively, both extending across a body fluid absorbent structure (1B). Each of the belt-like members has distal ends (23_R, 23_L, 24_R, 24_L) bonded to leakage barrier means formed along side edges of the body fluid absorbent structure. Intermediate segment extending between the distal ends is free from the inner surface of the crotch region. The belt-like members are integrated with each other only along respective middle segments (21c, 22c) thereof as viewed in a transverse direction (X).

FIG.1

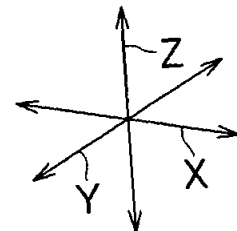
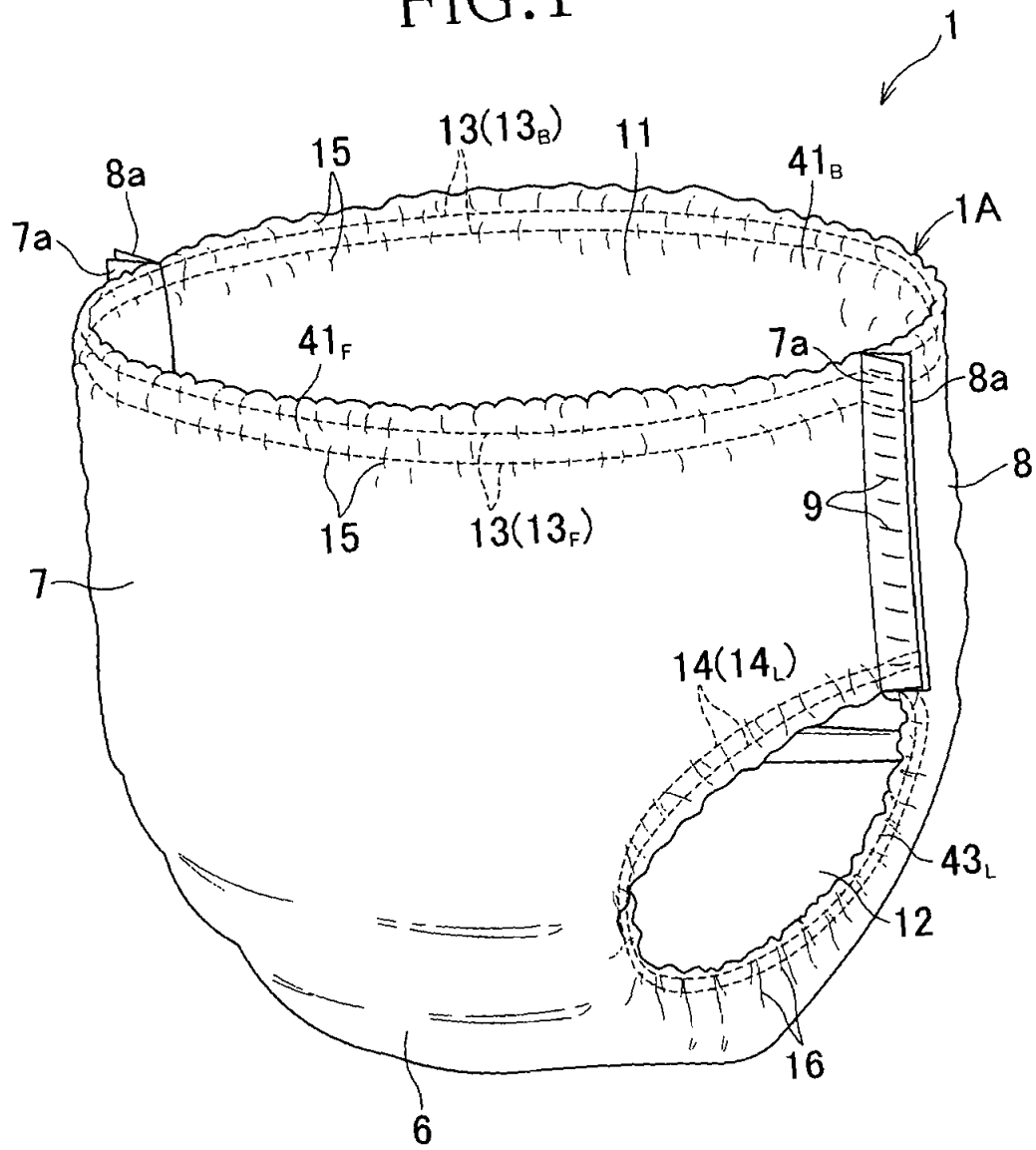


FIG.2

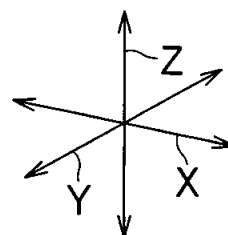
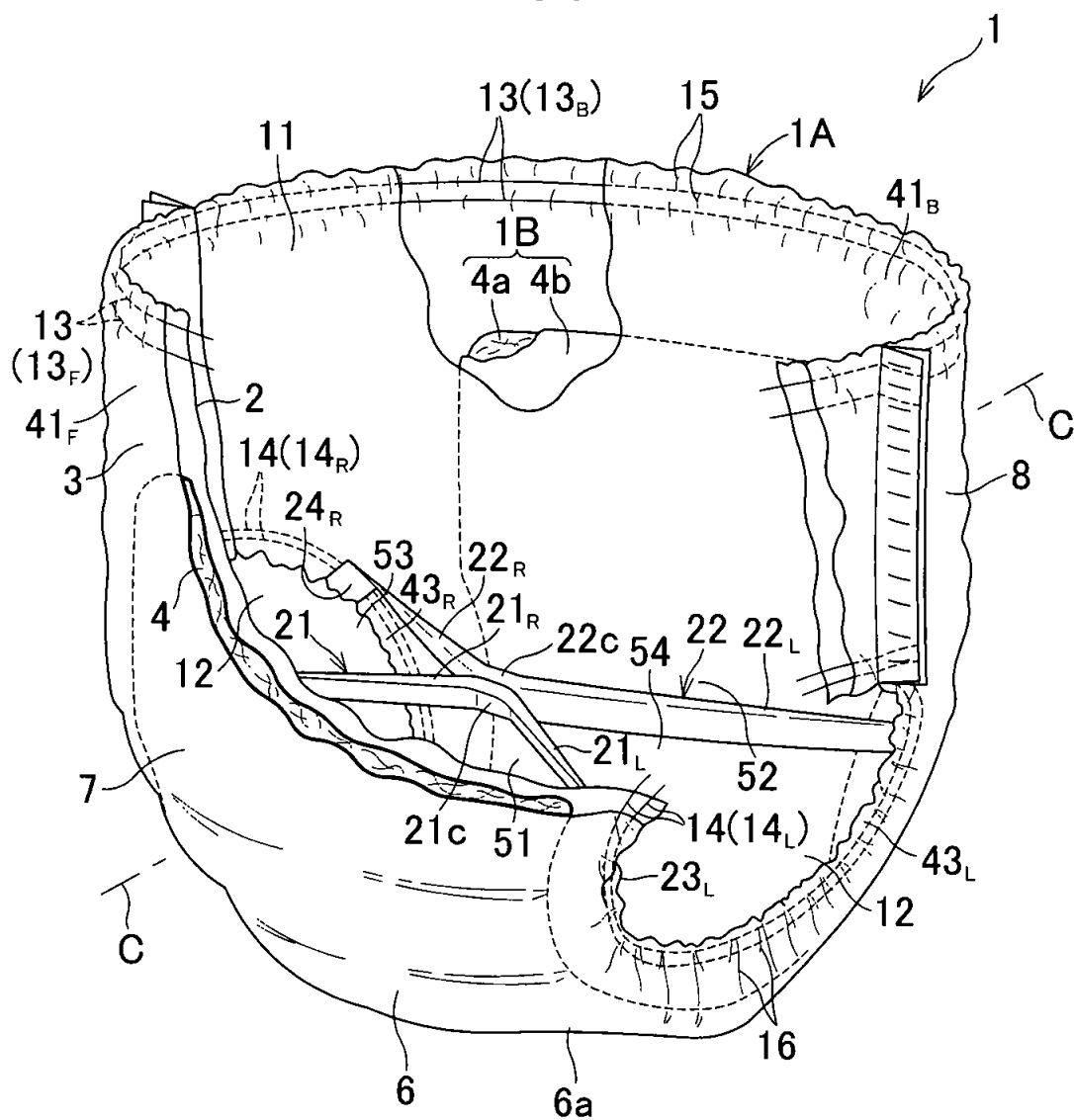


FIG.3

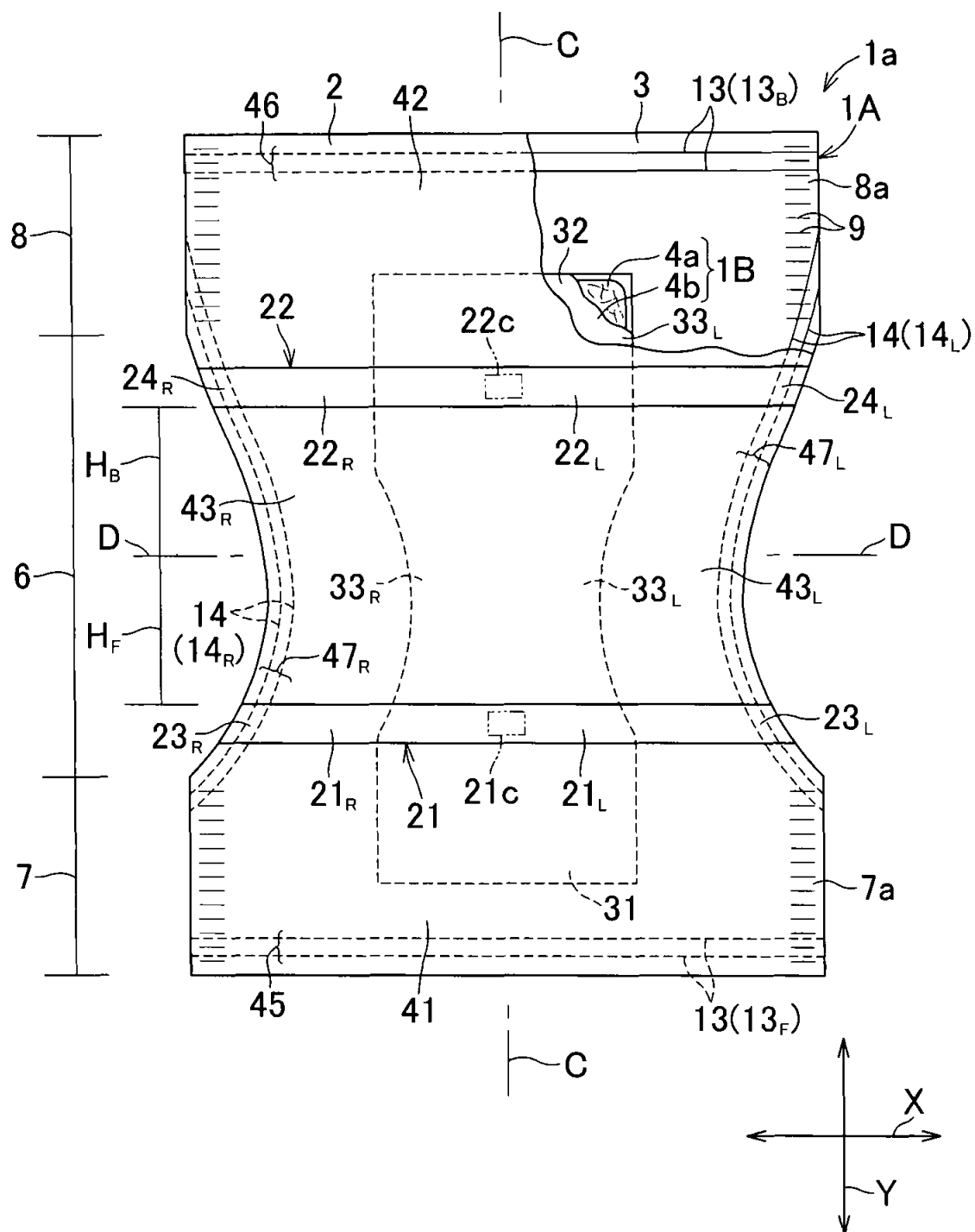


FIG.4

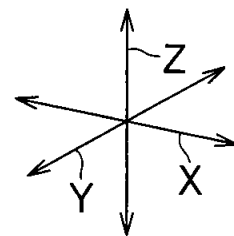
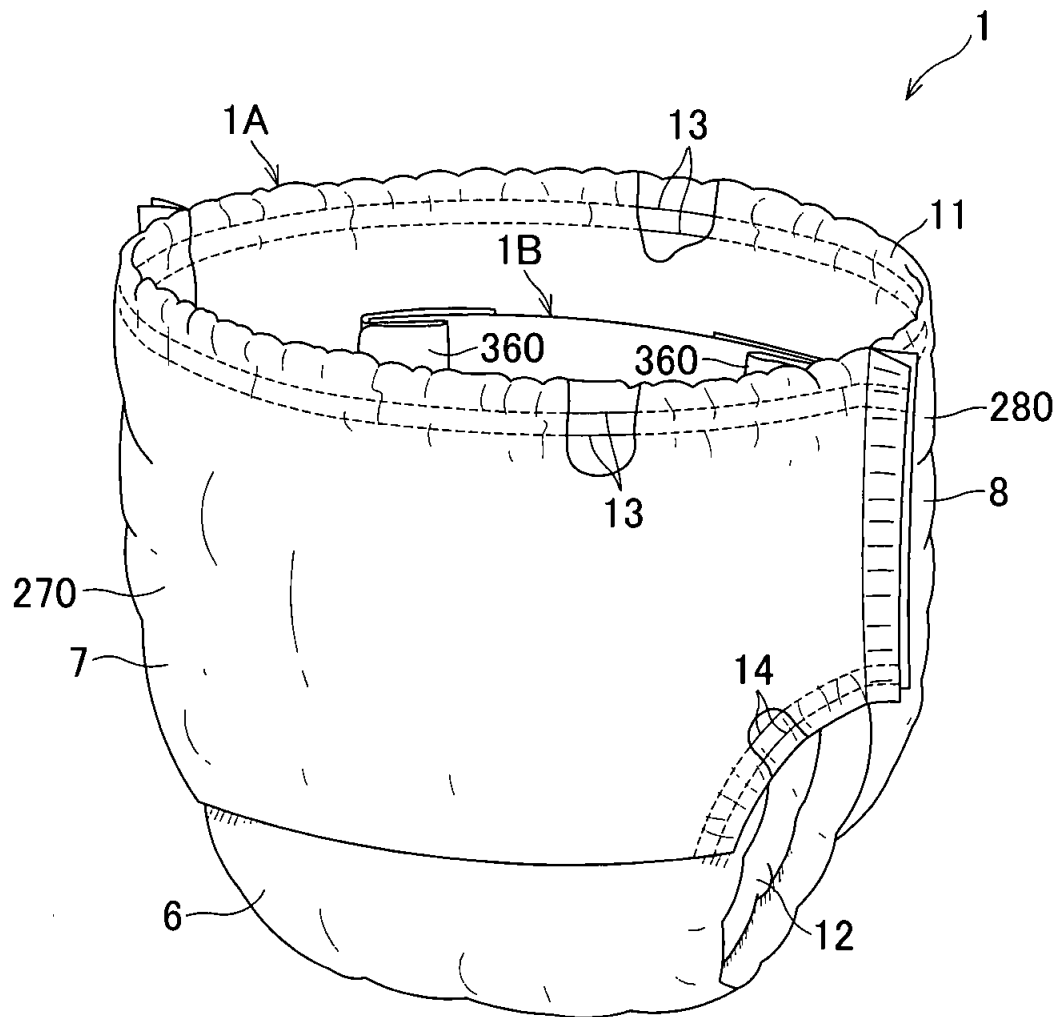


FIG.5

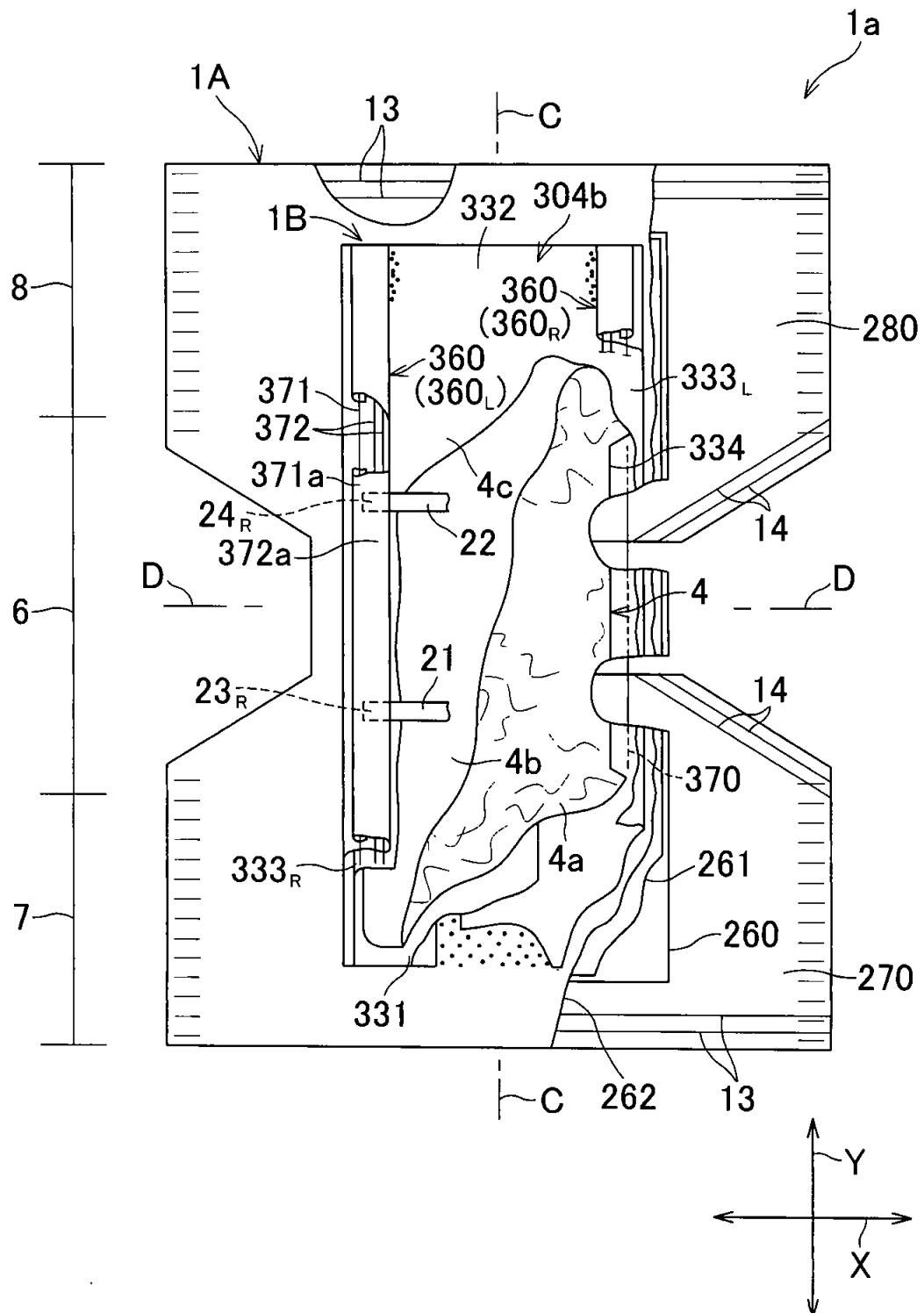


FIG. 6

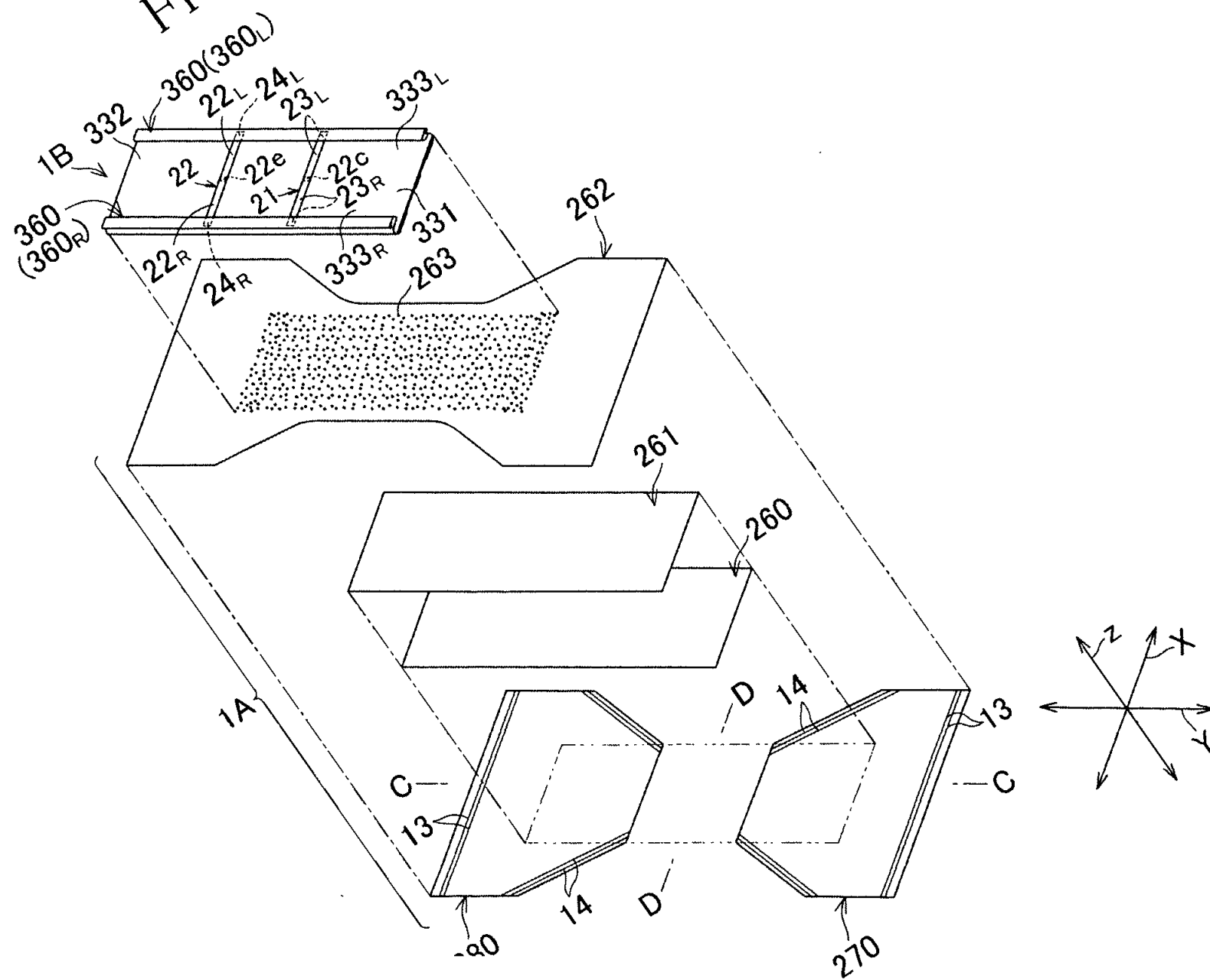


FIG. 7
1B

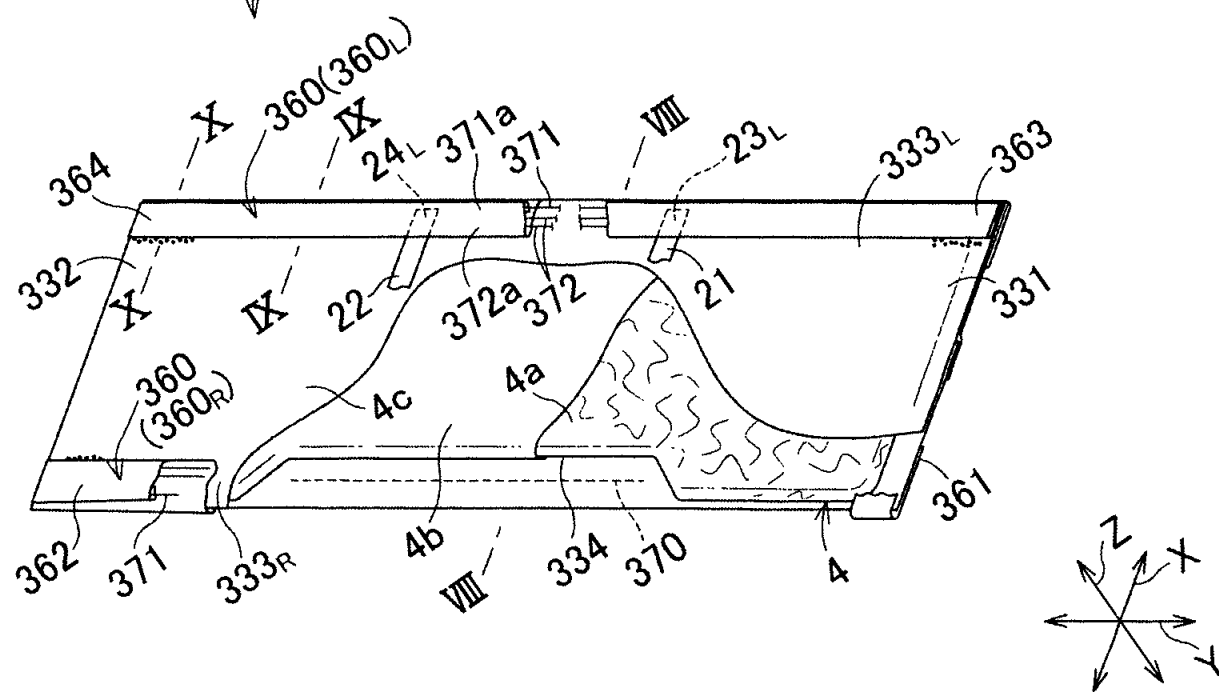


FIG. 8

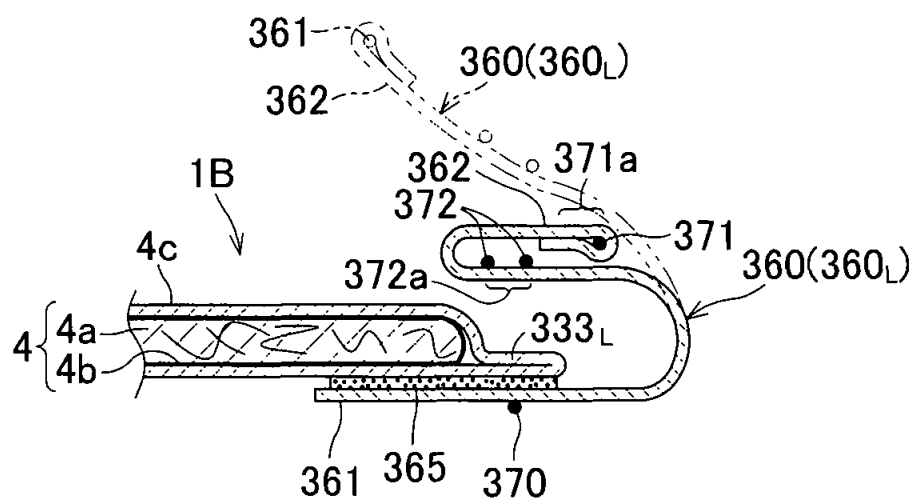


FIG. 9

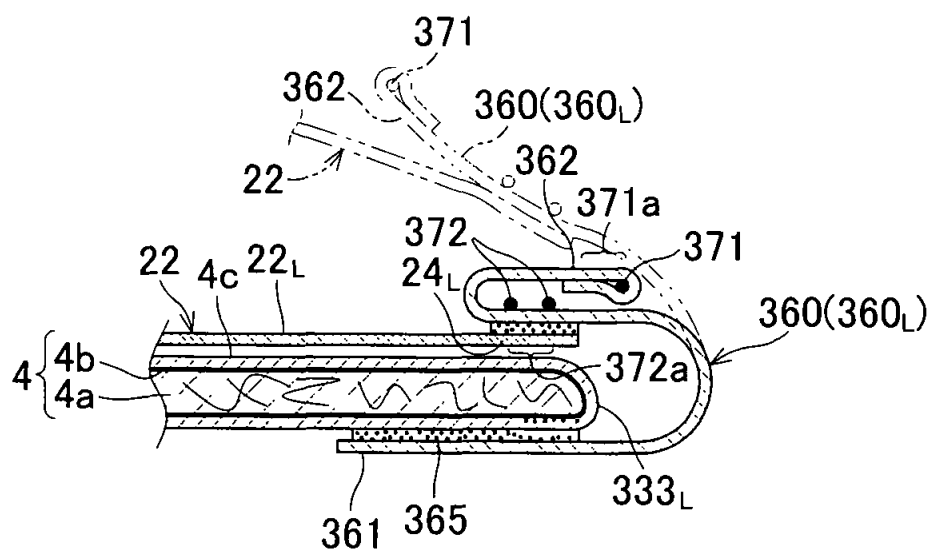


FIG.10

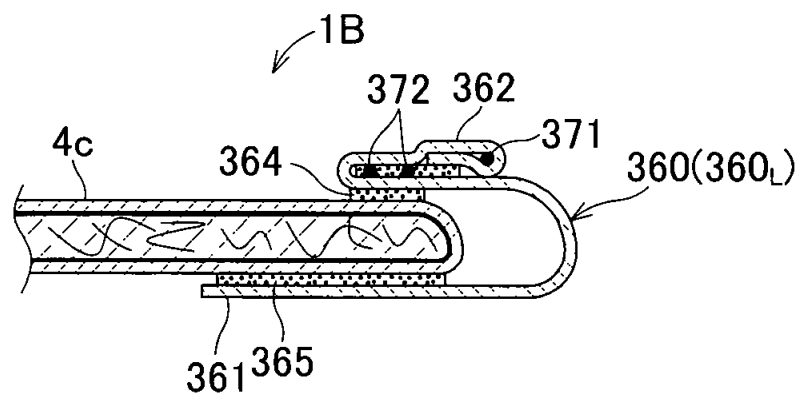
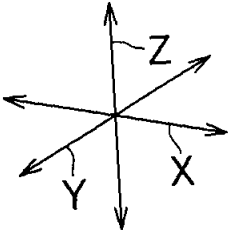
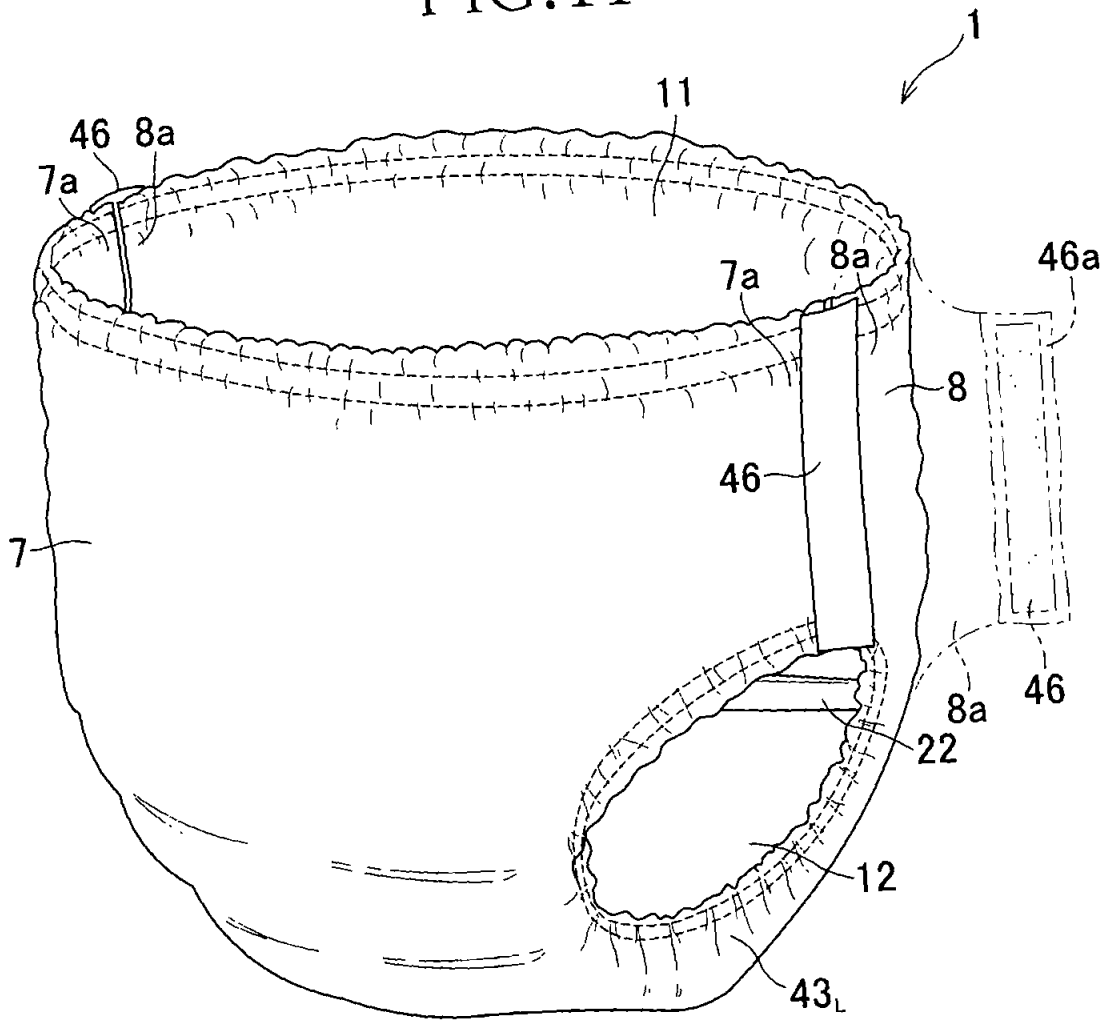


FIG.11



(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2008年5月22日 (22.05.2008)

PCT

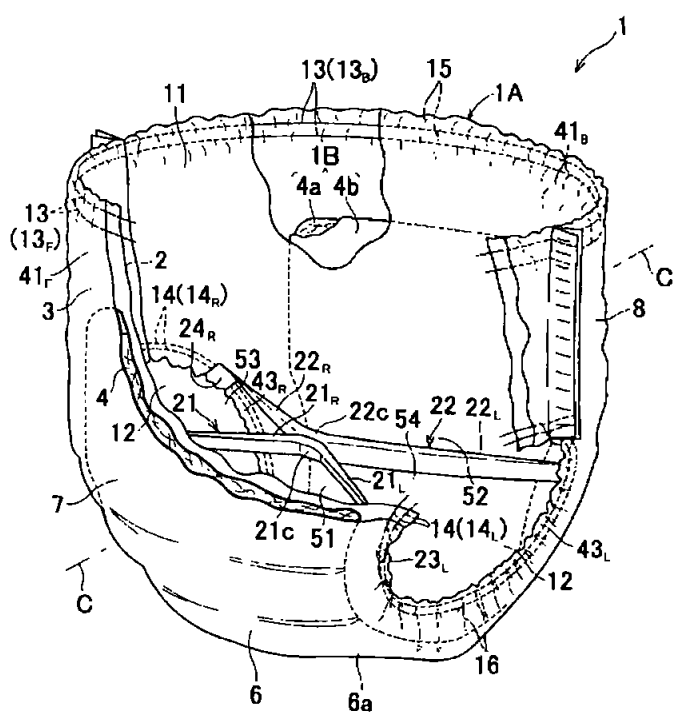
(10) 国際公開番号
WO 2008/059690 A1

- (51) 国際特許分類:
A61F 13/15 (2006.01) A61F 13/494 (2006.01)
A61F 13/49 (2006.01) A61F 13/496 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2007/070275
- (22) 国際出願日: 2007年10月17日 (17.10.2007)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2006-309716
2006年11月15日 (15.11.2006) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ユニ・チャーム株式会社 (UNI-CHARM CORPORATION) [JP/JP]; 〒7990111 愛媛県四国中央市金生町下分182番地 Ehime (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 大坪 俊文 (OTSUBO, Toshifumi) [JP/JP]; 〒7691602 香川県観音寺市豊浜町和田浜1531-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内 Kagawa (JP).
- (74) 代理人: 白浜 吉治, 外 (SHIRAHAMA, Yoshiharu et al.); 〒1050004 東京都港区新橋2丁目1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, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK,

[続葉有]

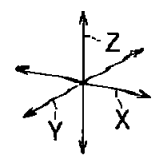
(54) Title: DISPOSABLE UNDERPANTS TYPE DIAPER

(54) 発明の名称: 使い捨てのパンツ型おむつ



(57) Abstract: A disposable underpants type diaper in which the opposite side edge portions of the length of leg area can be easily applied tightly around the leg. Belt-shaped members (21, 22) traversing the humor absorbing portion (4) in the length of leg area (6) are provided, respectively, at a part close to the front girth area (7) and a part close to the rear girth area (8) on the inner surface of the length of leg area (6) of an underpants type diaper (1). Distal end portions of the belt-shaped members (21, 22) are bonded respectively to leakproof portions (43_R, 43_L) formed at the opposite side edges of the humor absorbing portion (4). The portion between the both distal end portions is formed to be able to be separated from the inner surface of the length of leg area (6). The belt-shaped members (21, 22) are integrated only at the central parts (21c, 22c) in the width direction X.

(57) 要約: 股下域の両側縁部分を脚周りに密着させることが容易な使い捨てのパンツ型おむつ。パンツ型おむつ1の股下域6の内面における前胴周り域7寄りの部位と、後胴周り域8寄りの部位とのそれぞれに、股下域6における体液吸収部4を横断する帯状部材21、22が設けられる。帯状部材21、22のそれぞれは両先端部分が体液吸収部4の両側縁部に形成された防漏部43_R、43_Lに接合される。両先端部分の間は股下域6の内面から離間可能に形成される。帯状部材21と22とは、幅方向Xの中央部分21c、22cにおいてのみ一体化される。



WO 2008/059690 A1



SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,
IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK,
TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可
能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD,
SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,
KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,

添付公開書類:
— 国際調査報告書

明 細 書

使い捨てのパンツ型おむつ

技術分野

- [0001] この発明は、使い捨てのパンツ型おむつに関し、より詳しくは股下域の両側縁部を脚周りに密着させることが容易な前記パンツ型おむつに関する。

背景技術

- [0002] 従来、使い捨ておむつにおける股下域の両側縁部分に脚周りに沿って延びるように弾性部材を伸長状態で取り付けことは周知である。この弾性部材は、それが収縮するときに股下域の両側縁部分を脚周りに密着させて体液が脚周りから漏れることを防止するように作用する。
- [0003] 例えば、特表平9-510385号公報(特許文献1)に記載の開放型おむつは、吸収体を被覆する透液性の内方ケーシングシートの内面側に一对のフラップを有する。フラップは、おむつの縦方向対称軸の両側にあり、おむつの縦方向側縁に沿って内方ケーシングシートに接合されるとともに、縦方向側縁から縦方向対称軸に向かって横方向へ延びる部分が股部分において連結されている。股部分の前方および後方においては、一对のフラップが横方向へ離間して尿を通過させることが可能な開口と、便を通過させることが可能な開口とを形成している。一对のフラップそれぞれには、これらの開口の縁に沿って前後方向へ延びる弾性糸が伸長状態で取り付けられている。弾性糸が収縮すると、おむつは、前後方向と幅方向とにおいて湾曲する。幅方向における湾曲は、おむつの両側を脚周りに密着させるように作用して、体液の脚周りからの漏れを防止することに役立つ。

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

- [0004] 前記従来のおむつでは、尿や便が開口を通過してから吸収体に吸収されるという予定どおりの流れ方をとらずにフラップの上に流れると、吸収体と接触する機会がなくなり、肌を汚すとか脚周りから漏れるという問題が生じる。

- [0005] このような従来技術に鑑みて、この発明が課題とするところの一つは、おむつの股下域における両側縁部分を脚周りに密着させることが容易なパンツ型おむつの提供である。また、そのようなおむつに対して体液が脚周りから漏れることを防ぐ手段を提供することもこの発明の課題の一つである。

課題を解決するための手段

- [0006] 前記課題を解決するために、この発明が対象とするのは、股下域と前記股下域の前方に形成された前胴周り域と前記股下域の後方に形成された後胴周り域とを有し、前記前胴周り域と前記後胴周り域との側縁部どうしが接合してパンツ型の肌被覆部が形成されており、前記股下域の幅方向中央域には、体液吸収性材料の集合体である体液吸収部を有し、前記体液吸収部の両側縁部にはシート材料によって形成されていて前記股下域の前後方向へ伸長された状態の弾性部材を含む防漏部を有する使い捨てのパンツ型おむつである。
- [0007] かかるパンツ型おむつにおいて、この発明が特徴とするところは、次のとおりである。前記前後胴周り域の内面どうしが重なり合うように畳まれた前記パンツ型おむつにおける前記股下域の内面には、前記股下域の底部から見て前記前胴周り域寄りの部位と前記後胴周り域寄りの部位とのそれぞれに、前記体液吸収部を横断して前記幅方向へ直状に延びていて両先端部分が前記防漏部に接合される一方、前記両先端部分の間が前記体液吸収部における前記内面から離間可能に形成されている前後一对の帯状部材が設けられ、前記帯状部材どうしが前記幅方向の中央部分においてのみ接合して前記中央部分と前記両先端部分それぞれとの間において離間している。
- [0008] この発明の好ましい実施態様の一つでは、一对の前記帯状部材の間において、前記両先端部分が、前記パンツ型おむつの前記内面に沿う前後方向の寸法を二等分する幅方向中心線から等しい距離のところにある。
- [0009] この発明の好ましい実施態様の一つにおいて、前記帯状部材が弾性的に伸長・収縮可能なものであって、前記幅方向へ伸長された状態にある。
- [0010] この発明の好ましい実施態様の他の一つにおいて、前記前胴周り域と前記後胴周り域の前記側縁部どうしが剥離可能かつ再結合可能に接合していて、はかせようとす

るときには予めパンツ型の形状をとらせるものである。

[0011] この発明の好ましい実施態様の他の一つにおいて、前記防漏部が前記体液吸収部の両側部分から前記幅方向へ延びるように形成されたフラップである。

[0012] この発明の好ましい実施態様の他の一つにおいて、前記防漏部が前記体液吸収部の両側部分において、前記内面から起立可能に形成された防漏カフである。

発明の効果

[0013] この発明における使い捨てのパンツ型おむつは、前後胴周り域の内面どうしが重なり合うように畳まれた状態から、前後胴周り域が円形の胴周り開口を形成するように広がると、幅方向へ直状に延びていた前後一对の帯状部材が変形しておむつ内面から離間し、互いに接合している中央部分をV字形の谷底とするように前方に向かって拡開するV字形と後方に向かって拡開するV字形とを画く。その変形に伴って、体液吸収部の両側縁部に形成されている防漏部がおむつ着用者の脚周りに密着するように起立する。起立した防漏部は、脚周りからの体液の漏れを防止することができる。また、前方の帯状部材が画くV字形の内側には、おむつ着用者が排泄する尿を進入させ、後方の帯状部材が画くV字形の内側には、便を進入させることができる。前後の帯状部材は、中央部分と先端部分との間において互いに離間して間隙を作るから、V字形の内側へ進入することのできなかった排泄物は、その間隙へ進入して、間隙の下方の体液吸収部に吸収される。

[0014] 帯状部材が伸長・収縮可能なものであって、それが伸長された状態でおむつに取り付けられている態様のこの発明では、帯状部材の収縮力によって防漏部が起立し易くなる。また、帯状部材は、身体に触れたときに伸長したり収縮したりするので、身体の動きの妨げになることがない。

[0015] この発明におけるその他の実施態様と、それによって得られる効果とは、以下において説明される。

図面の簡単な説明

[0016] [図1]パンツ型おむつの斜視図。

[図2]パンツ型おむつ部分破断斜視図。

[図3]図1のパンツ型おむつを伸展して示す図。

[図4]実施態様の一例を示す図1と同様な図。

[図5]図4のパンツ型おむつについての図3と同様な図。

[図6]図4のパンツ型おむつの分解斜視図。

[図7]体液吸収部の部分破断斜視図。

[図8]図7のVIII－VIII線切断面を示す図。

[図9]図7のIX－IX線切断面を示す図。

[図10]図7のX－X線切断面を示す図。

[図11]実施態様の一例を示す図1と同様な図。

符号の説明

- [0017] 1 パンツ型おむつ
- 1A 肌被覆部
- 1B 体液吸収部
- 6 股下域
- 7 前胴周り域
- 7a 側縁部
- 8 後胴周り域
- 8a 側縁部
- 14, 14_R, 14_L 弾性部材
- 21c 中央部分
- 22c 中央部分
- 23_R, 23_L 先端部分
- 24_R, 24_L 先端部分
- 33_R, 33_L 側縁部
- 43, 43_R, 43_L 防漏部(フラップ)
- 62 底部
- 333_R, 333_L 側縁部
- 360, 360_R, 360_L 防漏部(防漏カフ)
- 371 弾性部材

H_F 距離

H_B 距離

X 幅方向

Y 前後方向

発明を実施するための最良の形態

[0018] 添付の図面を参照して、この発明に係る使い捨てのパンツ型おむつの詳細を説明すると、以下のとおりである。

[0019] 図1は、着用状態にある使い捨てのパンツ型おむつ1の斜視図であって、幅方向と前後方向と上下方向とが矢印X, Y, Zで示されている。パンツ型おむつ1は、股下域6と、股下域6の前方にある前胴周り域7と、股下域6の後方にある後胴周り域8とがパンツ型の肌被覆部1Aを形成している。前後胴周り域7, 8は、側縁部7a, 8aどうしが部位9において溶着または接着により接合して胴周り開口11を形成するとともに、股下域6と協働して一對の脚周り開口12を形成している。胴周り開口11の周縁部を画成している前胴周りフラップ41_Fと後胴周りフラップ41_Bとには、前胴周り弾性部材13_Fと後胴周り弾性部材13_Bとからなる胴周り弾性部材13が伸長状態で取り付けられており、脚周り開口12の周縁部を画成している右脚周りフラップ43_R（図3参照）と左脚周りフラップ43_Lとには、右脚周り弾性部材14_R（図3参照）と左脚周り弾性部材14_Lとからなる脚周り弾性部材14が伸長状態で取り付けられている。

[0020] 図2は、図1のパンツ型おむつ1を部分的に破断して示す図である。パンツ型おむつ1は、内面側が透液性のトップシート2によって形成されていて外面側が不透液性のバックシート3によって形成されている肌被覆部1Aと、これら両シート2, 3間に介在する体液吸収部1Bとを含んでいる。肌被覆部1Aにおける前後胴周り弾性部材13_F, 13_Bと右脚周り弾性部材14_Rと左脚周り弾性部材14_Lとは、トップシート2とバックシート3との間にあって、これら両シート2, 3の少なくとも一方にホットメルト接着剤（図示せず）を介して接合している。ただし、図1, 2では、これら弾性部材13_F, 13_B, 14_R, 14_Lが収縮することによって、前後胴周りフラップ41_F, 41_Bと右脚周りフラップ43_Rと左脚周りフラップ43_Lとにギャザー15, 16が形成されている。

[0021] パンツ型おむつ1はまた、肌被覆部1Aの他に、体液吸収部1Bを横断して右脚周り

フラップ43_Rと左脚周りフラップ43_Lとの間に延びる帯状の前方横断部材21と後方横断部材22とを含んでいる。これら前方横断部材21と後方横断部材22とは、パンツ型おむつ1の幅方向Xの寸法を二等分する前後方向中心線C-C上に位置するそれぞれの中央部分21c, 22cにおいて接着や溶着、両面粘着テープ等の接合手段(図示せず)を介して接合している。前方横断部材21は、中央部分21cをV字形の底部とするように右半体21_Rと左半体21_LとがV字形を画いて前方へ延びていて、これら両半体21_R, 21_Lの先端部分23_R, 23_Lのそれぞれが右脚周りフラップ43_Rと左脚周りフラップ43_Lとの内面に接合している(図3参照)。後方横断部材22は、中央部分22cをV字形の底部とするように右半体22_Rと左半体22_LとがV字形を画いて後方へ延びていて、これら両半体22_R, 22_Lの先端部分24_R, 24_Lのそれぞれが右脚周りフラップ43_Rと左脚周りフラップ43_Lとの内面に接合している(図3参照)。右脚周りフラップ43_Rと左脚周りフラップ43_Lとは、これら前方横断部材21と後方横断部材22とによって、パンツ型おむつ1の内側へ引っ張られている。

[0022] 体液吸収部1Bは、パンツ型おむつ1の幅方向Xの中央に設けられた体液吸収性材料の集合体であって、粉碎パルプや高吸水性ポリマー粒子等からなる複数の体液吸収性パーティクル4aがティッシュペーパーや不織布等であって透液性に優れた、より好ましくは透液性と液拡散性に優れたシート材料4bで被覆されている。

[0023] 図3は、図1, 2のパンツ型おむつ1において、前後胴周り域7, 8の部位9における接合を外すとともに、前方横断部材21と後方横断部材22との中央部分21c, 22cどうしの接合を外して、股下域6と前後胴周り域7, 8とを幅方向Xと前後方向Yとに伸展することによって得られるパンツ型おむつ1aの部分破断平面図である。図中の体液吸収部1Bは、砂時計型を成して幅方向Xの中央域に位置し、幅方向Xへ延びる前縁部31と後縁部32と、前後方向Yへ延びる右側縁部33_Rと左側縁部33_Lとを有する。トップシート2とバックシート3とは、同形同大に形成されており、体液吸収部1Bの前後縁部31, 32と左右側縁部33_L, 33_Rとから延出する部分において重なり合っていて、接着または溶着により互いに接合して前胴周りフラップ41_Fと、後胴周りフラップ41_Bと、右脚周りフラップ43_Rと、左脚周りフラップ43_Lとを形成している。前後胴周りフラップ41_F, 41_Bにおいては、前後胴周り弾性部材13_F, 13_Bとこれらの近傍に位置

するトップシート2とバックシート3とが、前後胴周り弾性部材 13_F 、 13_B の収縮によってギャザー15(図1参照)の生じる前後胴周り弾性域45、46を形成している。右脚周りフラップ 43_R と左脚周りフラップ 43_L とにおいては、右脚周り弾性部材 14_R と左脚周り弾性部材 14_L とこれらの近傍に位置するトップシート2とバックシート3とが、右脚周り弾性部材 14_R と左脚周り弾性部材 14_L の収縮によってギャザー16(図1参照)の生じる右脚周り弾性域 47_R と左脚周り弾性域 47_L とを形成している。トップシート2とバックシート3との間に介在する体液吸収部1Bは、これら両シート2、3の少なくとも一方に接着または溶着により接合している。

[0024] 図3において、前方横断部材21は、先端部分 23_R と 23_L とが右脚周り弾性域 47_R と左脚周り弾性域 47_L との内面に対して接着または溶着により接合しているが、これら両先端部分 23_R と 23_L の間はトップシート2に接合しておらず、トップシート2から離間可能な状態にある。後方横断部材22は、先端部分 24_R と 24_L とが右脚周り弾性域 47_R と左脚周り弾性域 47_L との内面に対して接着または溶着によって接合しているが、これら両先端部分 24_R と 24_L の間はトップシート2に接合しておらず、トップシート2から離間可能な状態にある。これら前方横断部材21と後方横断部材22との前後方向Yにおける寸法は、好ましくは5～20mmの範囲にある。また、幅方向中心線D-Dから前方横断部材21の先端部分 23_R 、 23_L までと、後方横断部材22の先端部分 24_R 、 24_L までとの、肌被覆部1Aの内面に沿う離間距離 H_F と H_B とは等しく、それゆえ、図2では、これら両横断部材21、22が幅方向中心線D-Dから同じ高さの所にはほぼ水平に形成されている。パンツ型おむつ1が乳幼児用のものである場合の好ましい離間距離 H_F と H_B とは、20～150mm、より好ましくは40～80mmの範囲にある。

[0025] 図3のパンツ型おむつ1aは、前後方向の寸法を二等分する幅方向中心線D-Dに沿って、トップシート2を内側にして折り重ねながら、前方横断部材21と後方横断部材22とをそれらの中央部分21c、22cどうしで接合するとともに、肌被覆部1Aの前後胴周り域7、8をそれらの側縁部7a、8aどうしで接合することによって平面的に畳まれた状態のパンツ型おむつ1となる。そのパンツ型おむつ1は、胴周り開口11と脚周り開口12とを図1、2の如くほぼ円形に広げて着用状態にすると、弧を画くようにパンツ型おむつ1の外側に向かって凸に変形した股下域6と前後胴周り域7、8とが、それら

各域の幅を見掛け上は図3における幅よりも小さくなるように変化させることに伴い、前方横断部材21と後方横断部材22とがV字形を画くように変形して、前方横断部材21とトップシート2との間に前方間隙51が形成され、後方横断部材22とトップシート2との間に後方間隙52が形成される(図2参照)。また、前方横断部材21と後方横断部材22との間では、右半体 21_R と 22_R との間に右側方間隙53が形成され、左半体 21_L と 22_L との間に左側方間隙54が形成される(図2参照)。パンツ型おむつ1を着用するときには、右側方間隙53に右脚を挿入し、左側方間隙54に左脚を挿入する。そのように着用すると、前方横断部材21と後方横断部材22との中央部分21c, 22cが外性器と肛門との間に来るから、前方間隙51に向かって尿が排泄され、後方間隙52に向かって便が排泄されるようになる。

- [0026] 前方横断部材21と後方横断部材22とはまた、パンツ型おむつ1が平面的に畳まれた状態から図2の如き立体的な状態へ変化するとき、幅方向Xにおいて緊張状態となるように作られている。そのような状態にある右半体 21_R と 22_R とは協働して、右脚周り弾性域47_Rをパンツ型おむつ1の前後方向中心線C-Cへ接近するように引っ張って、右脚周りフラップ43_Rが体液吸収部1Bの右側縁部33_R近傍を基端にしてパンツ型おむつ1の上下方向Zに向かって起立することを助ける(図2参照)。右脚周りフラップ43_Rではまた、右脚周り弾性部材14_Rの収縮が、右脚周りフラップ43_Rのそのような起立を促進する。それゆえ、パンツ型おむつ1では、右脚周りフラップ43_Rが体液吸収部1Bの右側縁部33_Rに沿って起立して、パンツ型おむつ1における体液の横漏れを防止する防漏部、換言すると防漏堤として機能する。特に、股下域6の底部6a(図2参照)において起立した右脚周りフラップ43_Rは、着用者の脚の付け根の近傍に密着して、肌を伝って体液が漏れるのを防止することに効果を発揮する。前方および後方横断部材21, 22の左半体 21_L と 22_L についても、右半体 21_R , 22_R と同様な効果を得ることができる。即ち、胴周り開口11が広げられて、これら左半体 21_L , 22_L が幅方向Xにおいて緊張状態になるとともに、左脚周り弾性部材14_Lが収縮すると、左脚周りフラップ43_Lが体液吸収部1Bの左側縁部33_Lに沿って起立して、防漏堤を形成し、その防漏堤が股下域6の底部6aの近傍では足の付け根の近傍に容易に密着する。

[0027] かようなパンツ型おむつ1において、前方横断部材21と後方横断部材22とは、非伸長性の不織布や織布、プラスチックフィルムによって作ることができる他に、幅方向Xに弾性的な伸長性を有する不織布やプラスチックフィルム、ゴムシート等のシート片によって作ることができる。弾性的な伸長性を有するシート片を伸長状態でパンツ型おむつ1に取り付けると、パンツ型おむつ1を着用したときに、左右の脚周りフラップ43_R, 43_Lを起立させることが一層容易になる。トップシート2には、体液透過性の不織布や開孔プラスチックフィルムが使用され、バックシート3には、体液不透液性のプラスチックフィルムや不織布等のシート材料が使用される。前方横断部材21と後方横断部材22とはまた、図3の場合とは異なり、幅方向中心線D-Dからの距離H_FとH_Bとに差をつけて、例えば、距離H_Bを距離H_Fよりも大きくして、パンツ型おむつ1の着用者に対する適合状態を変化させることができる。

[0028] 図4は、実施態様の他の一例を示すパンツ型おむつ1の部分破断斜視図であって、図1のパンツ型おむつ1と同じ機能を有する部分には、図1の参照番号と同じものが使用されている。図4のパンツ型おむつ1は、パンツ型に形成された肌被覆部1Aと、その内面に取り付けられた体液吸収部1Bとを有し、肌被覆部1Aの胴周り開口11の周縁部には複数条の胴周り弾性部材13が伸長状態で取り付けられている。脚周り開口12では、前後胴周り域7, 8を形成するとともに脚周り開口12の上側約半分の周縁部を形成している前部シート270と後部シート280とに、ほぼ半円形を画くように複数条の脚周り弾性部材14が伸長状態で取り付けられている。体液吸収部1Bは、肌被覆部1Aの内面側にある。

[0029] 図5, 6は、図4のパンツ型おむつ1を前後胴周り域7, 8の接合部位9において剥離し、股下域6と前後胴周り域7, 8とを幅方向Xと前後方向Yとへ伸展して得られるパンツ型おむつ1aの部分破断平面図と、図5の状態にあるパンツ型おむつ1aの分解斜視図である。伸展した状態のパンツ型おむつ1aには、前後方向中心線C-Cに直交し、図の上下方向の寸法を二等分する幅方向中心線D-Dも示されている。

[0030] 肌被覆部1Aは、前胴周り域7と股下域6の一部分とを形成する六角形の前部シート270と、後胴周り域8と股下域6の一部分とを形成する六角形の後部シート280と、股下域6の一部分を形成する矩形のセンターシート260とを有する。前後部シート27

0, 280の内面には、胴周り弾性部材13と脚周り弾性部材14とが取り付けられている。センターシート260は、その前後両端部が前後部シート270, 280の内面(図6における上面)にホットメルト接着剤(図示せず)を介して接合して、前後部シート270, 280を連結している。センターシート260の内面側には矩形の不透水性プラスチックフィルムからなり不透液性バックシートとして機能する中間部シート261が重なり、中間部シート261の内面側には砂時計型の内部シート262が重なっている。中間部シート261は、センターシート260とほぼ同形ではあるがセンターシート260よりもやや小さく、内部シート262は、前後部シート270, 280とセンターシート260とが互いに連結して形成する砂時計型の形状とほぼ同形同大である。これらシート270, 280, 260, 261および262は、互いに重なり合う部分において間欠的に接合している。内部シート262の内面には、体液吸収部1Bが接合している。体液吸収部1Bは、内部シート262に塗布されたホットメルト接着剤263によって、外面のほぼ全体が間欠的に内部シート262に接合している。

[0031] 図5に示されているように、体液吸収部1Bは前後方向Yに長い矩形を呈し、前後方向中心線C-Cに並行する一対の側縁部 333_R , 333_L と、側縁部 333_R , 333_L と直交してパンツ型おむつ1の幅方向Xへ延びる前後端縁部331, 332とを有し、側縁部 333_R , 333_L のそれぞれに沿って不織布製の防漏カフ360が形成されている。かかる体液吸収部1Bは、粉碎パルプとの体液吸収性パーティクル4aをティシューペーパー4bで被覆してから体液透過性の肌当接シート4cでさらに被覆することにより形成された体液吸収性材料の集合体である(図8参照)。複数のパーティクル4aは、股下域6で幅が狭く、前後胴周り域7, 8で幅が広くなる砂時計型を呈するようにティシューペーパー4bの上に分布しており、股下域6の両側に凹欠部334を有する。肌当接シート4cは、股下域6において凹欠部334の縁部から側方へ延出し、その延出する部分では肌当接シート4cどうしが重なり合い、好ましくはホットメルト接着剤(図示せず)を介して互いに接合している。

[0032] 体液吸収部1Bにはまた、前方横断部材21と後方横断部材22とが設けられている。前方横断部材21の先端部分 23_R と 23_L とは、前後方向中心線C-Cに関して対称な右防漏カフ 360_R と左防漏カフ 360_L とからなる防漏カフ360のそれぞれに対して接

着または溶着により接合しており、後方横断部材22の先端部分24_Rと24_Lも防漏カフ360のそれぞれに対して接合している(図9参照)。おむつ1aが幅方向中心線D-Dに沿って折り重ねられ、前後胴周り域7、8が部位9において接合されてパンツ型おむつ1となるとときに、前方横断部材21と後方横断部材22とは、接着または溶着により互いの中央部分21c、22cにおいて接合される。このようにして得られたパンツ型おむつ1は、図4の如くに胴周り開口11を広げて、股下域6と前後胴周り域7、8とを外側に向かって凸となるように湾曲させると、前方横断部材21は右半体21_Rと左半体21_LとがV字形を画くように変形し、後方横断部材22は右半体22_Rと左半体22_LとがV字形を画くように変形する。変形した前方横断部材21と後方横断部材22とによって、防漏カフ360のそれぞれが前後方向中心線C-Cに向かって引っ張られ、体液吸収部1Bの側縁部333_R、333_Lから起立し易くなる(図9参照)。

- [0033] 図7、8、9、10は、体液吸収部1Bの部分破断斜視図と、図7のVIII-VIII線、IX-IX線およびX-X線それぞれに沿う切断面とを示す図である。防漏カフ360のそれぞれは、シート材料で形成されていて、体液吸収部1Bの側縁部333_R、333_Lに沿って延びている。そのシート材料には、疎水性、好ましくは疎水性かつ不透液性、より好ましくは疎水性かつ通気不透液性の不織布またはプラスチックフィルムが使用される。防漏カフ360は、体液吸収部1Bの幅方向XにおいてZ字型または逆Z字型に折曲されており、体液吸収部1Bの外面側に位置する外側縁部361と、内面側に位置する内側縁部362とを有し、外側縁部361は、接着剤365を介して肌当接シート4cに固定されている。その外側縁部361には、体液吸収部1Bの凹欠部334に位置する部位に1条または複数条の股部弾性部材370がホットメルト接着剤(図示せず)を介して伸長状態または非伸長状態で取り付けられている。図8、9において、左防漏カフ360_Lの内側縁部362は、体液吸収部1Bの内面の上方に位置して、図の上下方向と左右方向とに変形可能であり、内側縁部362の袋状折り返し部には体液吸収部1Bの長手方向へ延びる第1弾性部材371が伸長状態で取り付けられている。左防漏カフ360_Lは、図10に示されているように、体液吸収部1Bの前後端縁部331、332において、左防漏カフ360_Lの外側縁部361と内側縁部362とが逆Z字型に重ねられ、左防漏カフ360_Lどうし、および肌当接シート4cと左防漏カフ360_Lとが接着剤365

を介して接合している。第1弾性部材371は、両端部のそれぞれが防漏カフ360_Lを介して体液吸収部1Bの前後端縁部331, 332に固定されている。このような第1弾性部材371の他に、左防漏カフ360_Lには、その幅方向における外側縁部361と内側縁部362との中間部位であって、体液吸収部1Bの内面の上方に第2弾性部材372を伸長状態で取り付けることが可能である。第2弾性部材372は、第1弾性部材371に平行するもので、左防漏カフ360_Lの前後端縁部363と364との間のうちの少なくとも股下域6に設けることが好ましい。左防漏カフ360_Lでは、第1弾性部材371に沿う部分と第2弾性部材372に沿う部分とに、前後方向Yへ弾性的に伸長・収縮可能な弾性域371a, 372aが形成されている。前方横断部材21における先端部分23_R, 23_Lと、後方横断部材22における先端部分24_R, 24_Lとは、右防漏カフ360_Rと左防漏カフ360_Lとの内面に対して接合されるのであるが(図9参照)、好ましくは、図示例の左防漏カフ360_Lにおけるように、弾性域371aまたは372aに対して、より好ましくは弾性域371a, 372aにおける第1弾性部材371または第2弾性部材372と重なり合うようにして左防漏カフ360_Lに接合される。図9では、後方横断部材22の先端部分24_Lが第2弾性部材372と重なるようにして左防漏カフ360_Lに取り付けられる例が示されている。図8, 9に仮想線で示された左防漏カフ360_Lは、弛緩状態にあった第1、第2弾性部材371, 372がパンツ型おむつ1の着用時に伸長されて緊張状態になることによって、体液吸収部1Bの内面から起立したときの状態を示している。前方横断部材21もまた、それが緊張状態になるときに、左防漏カフ360_Lが起立することを促進するとともに、起立した左防漏カフ360_Lが倒伏することを防いでいる。起立した両防漏カフ360_R, 360_Lは、図1のパンツ型おむつ1の防漏堤と同様に、着用者の脚周りに密着して排泄物が横漏れしたり、脚周りに沿って流れ落ちたりすることを防止することができる。

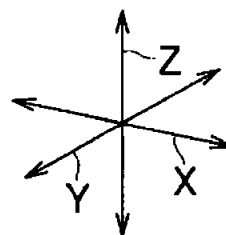
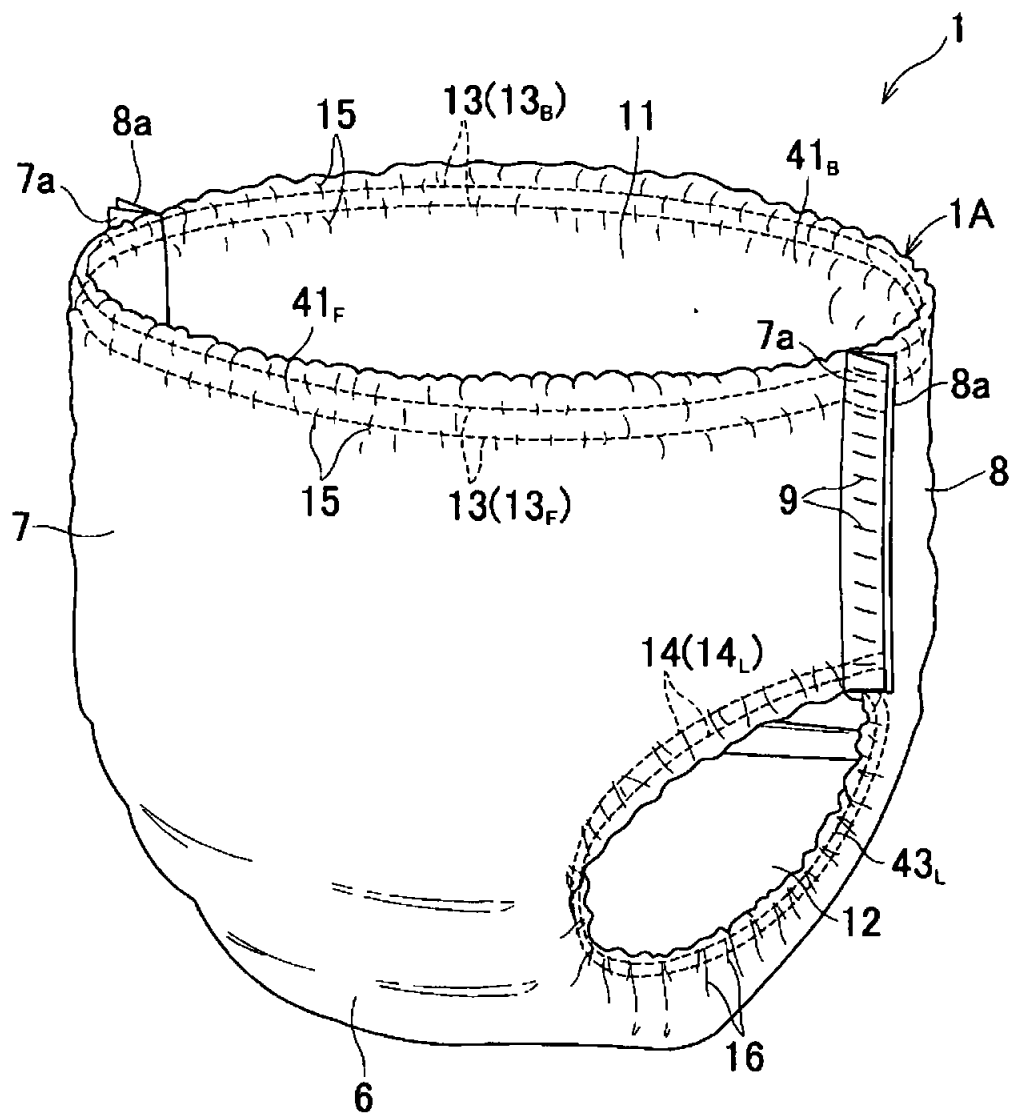
[0034] 図11は、この発明の実施態様の一例を示す図1と同様な図である。図11のパンツ型おむつ1は、後胴周り域8の側縁部8aにファスナ46が取り付けられていることにおいてのみ図1のパンツ型おむつ1と異なっている。ファスナ46は、側縁部8aの上下両端部にまで延びていて、前胴周り域7における側縁部7aの外面に対して剥離可能かつ再結合可能な状態で結合している。このパンツ型おむつ1を乳幼児にはかせるとき

には、ファスナ46によって前後胴周り域7, 8を予め連結し、パンツ型になっているおむつ1の胴周り開口11を大きく広げた後に、図1のパンツ型おむつ1と同様な着用手順に従う。着用後のパンツ型おむつ1は、前胴周り域7からファスナ46を剥離することによって、排泄物の有無を点検したり、排泄物で汚れたパンツ型おむつ1を脱がせたりすることが容易になる。ファスナ46には、商品名マジックテープ等で知られるメカニカルファスナのフック部材やループ部材、粘着テープ等を使用することができる。前胴周り域7の側縁部7aの外面には、ファスナ46の相手方となり得る不織布やプラスチックフィルム等の適宜の材料を使用することができる。なお、図示例のファスナ46は、その周縁部につかみ代46aが設けられている。

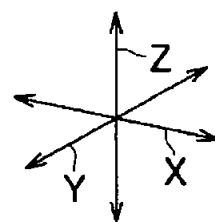
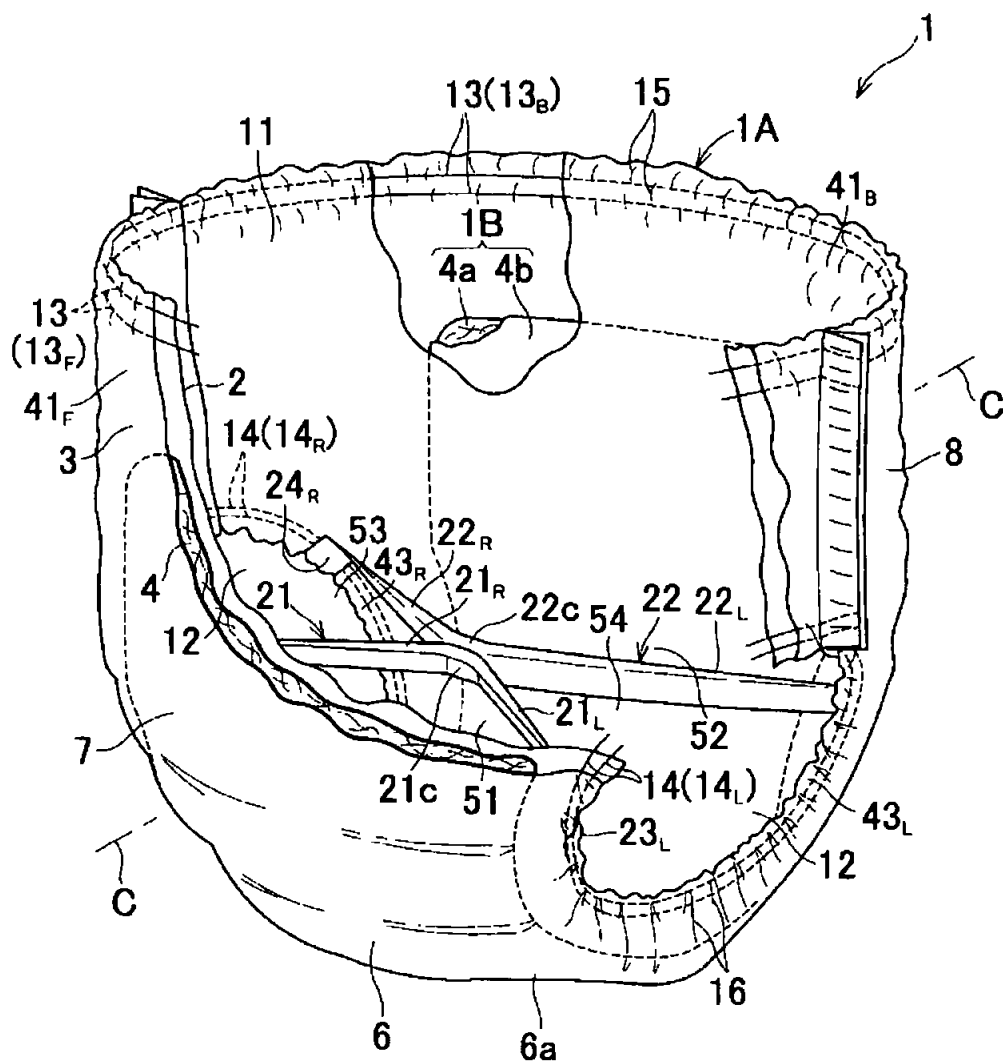
請求の範囲

- [1] 股下域と前記股下域の前方に形成された前胴周り域と前記股下域の後方に形成された後胴周り域とを有し、前記前胴周り域と前記後胴周り域との側縁部どうしが接合してパンツ型の肌被覆部が形成されており、前記股下域の幅方向中央域には、体液吸収性材料の集合体である体液吸収部を有し、前記体液吸収部の両側縁部にはシート材料によって形成されていて前記股下域の前後方向へ伸長された状態の弾性部材を含む防漏部を有する使い捨てのパンツ型おむつであって、
前記前後胴周り域の内面どうしが重なり合うように畳まれた前記パンツ型おむつにおける前記股下域の内面には、前記股下域の底部から見て前記前胴周り域寄りの部位と前記後胴周り域寄りの部位とのそれぞれに、前記体液吸収部を横断して前記幅方向へ直状に延びていて両先端部分が前記防漏部に接合される一方、前記両先端部分の間が前記体液吸収部における前記内面から離間可能に形成されている前後一对の帯状部材が設けられ、前記帯状部材どうしが前記幅方向の中央部分においてのみ一体化していて前記中央部分と前記両先端部分それぞれとの間においては離間していることを特徴とする前記パンツ型おむつ。
- [2] 一对の前記帯状部材の間において、前記両先端部分は、前記パンツ型おむつの前記内面に沿う前後方向の寸法を二等分する幅方向中心線からの距離が等しいところにある請求項1記載のパンツ型おむつ。
- [3] 前記帯状部材が弾性的に伸長・収縮可能なものであって、前記幅方向へ伸長された状態にある請求項1または2記載のパンツ型おむつ。
- [4] 前記前胴周り域と前記後胴周り域との前記側縁部どうしが剥離可能かつ再結合可能に接合していて、はかせようとするときには予めパンツ型の形状をとらせるものである請求項1～3のいずれかに記載のパンツ型おむつ。
- [5] 前記防漏部が前記体液吸収部の両側部分から前記幅方向へ延びるように形成されたフラップである請求項1～4のいずれかに記載のパンツ型おむつ。
- [6] 前記防漏部が前記体液吸収部の両側部分において、前記内面から起立可能に形成された防漏カフである請求項1～5のいずれかに記載のパンツ型おむつ。

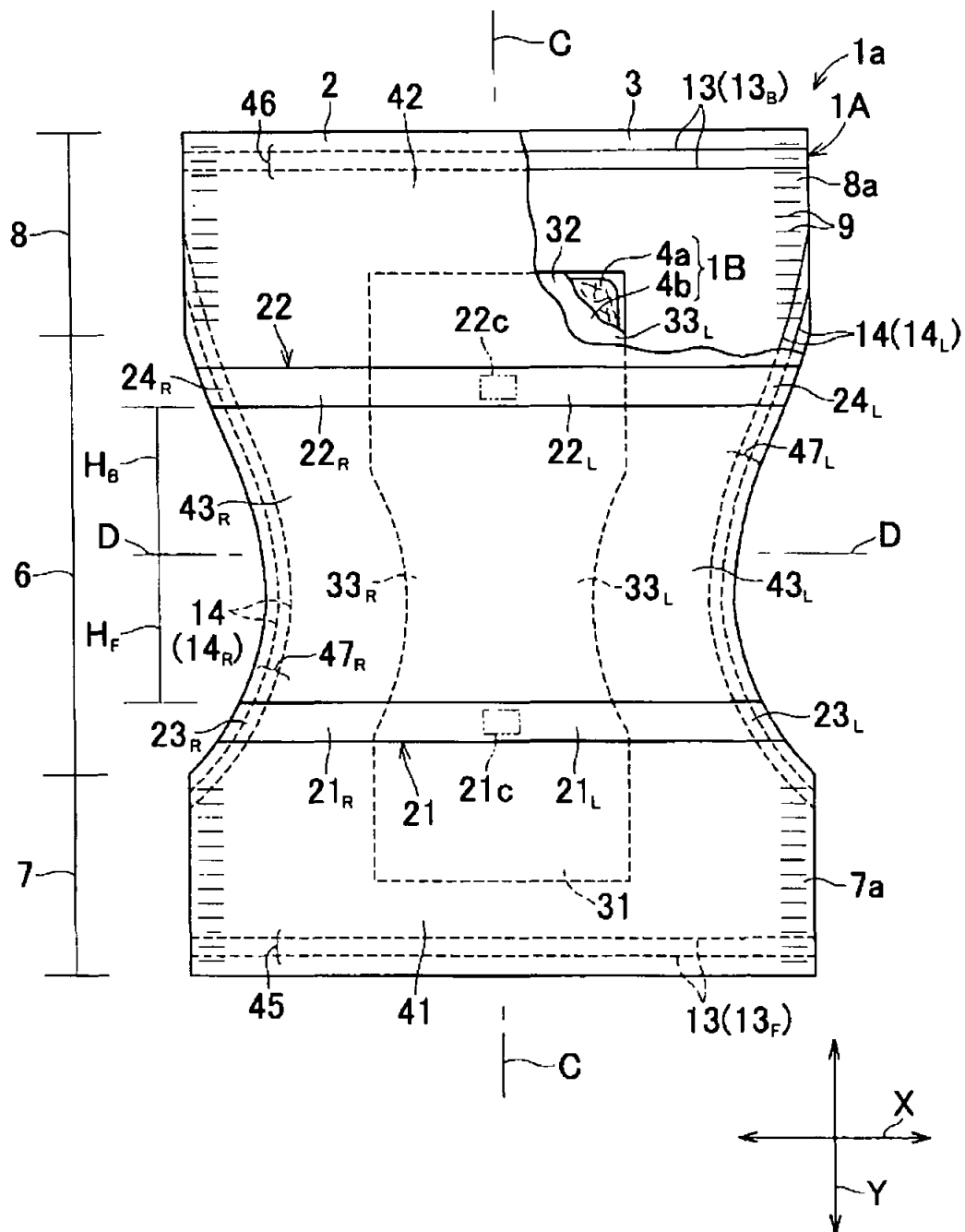
[図1]



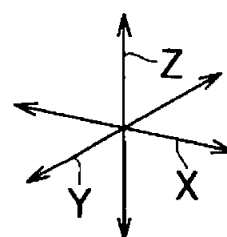
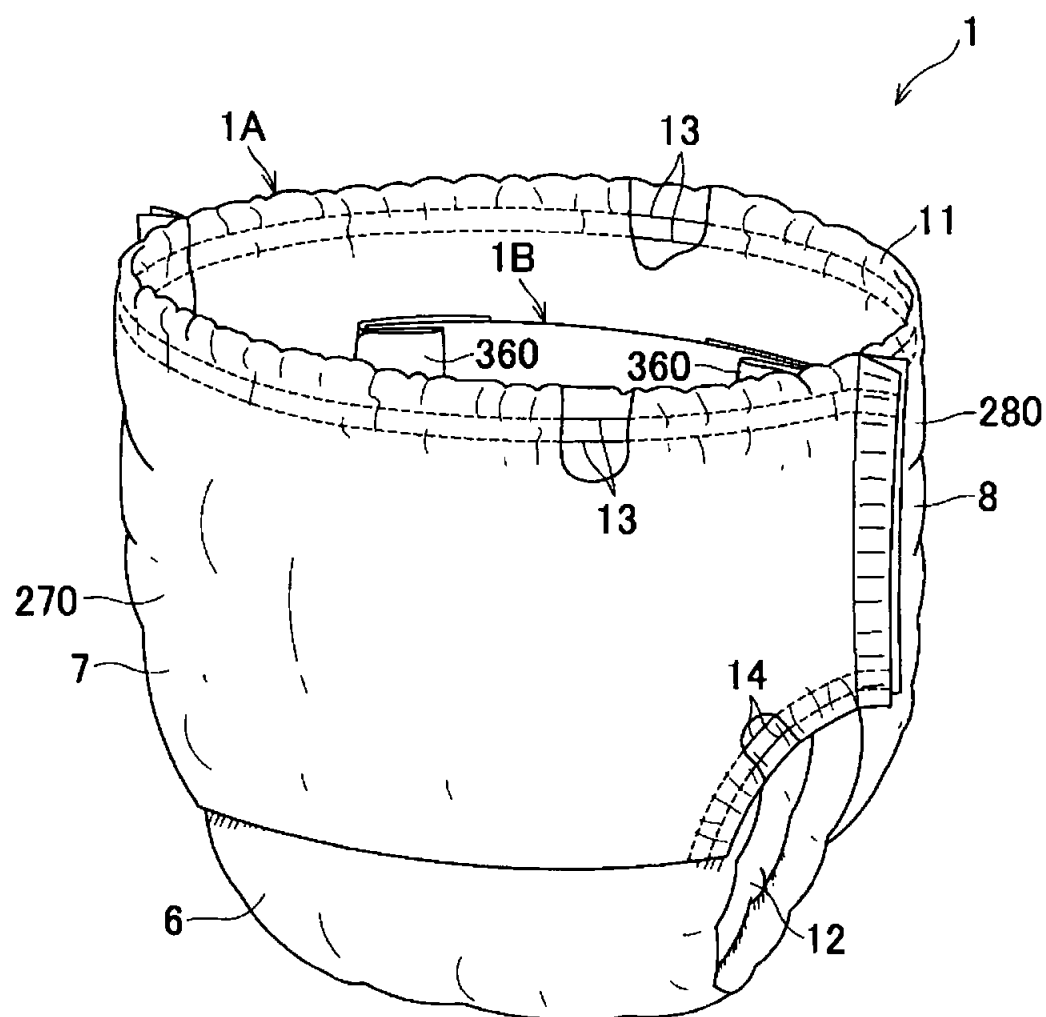
[図2]



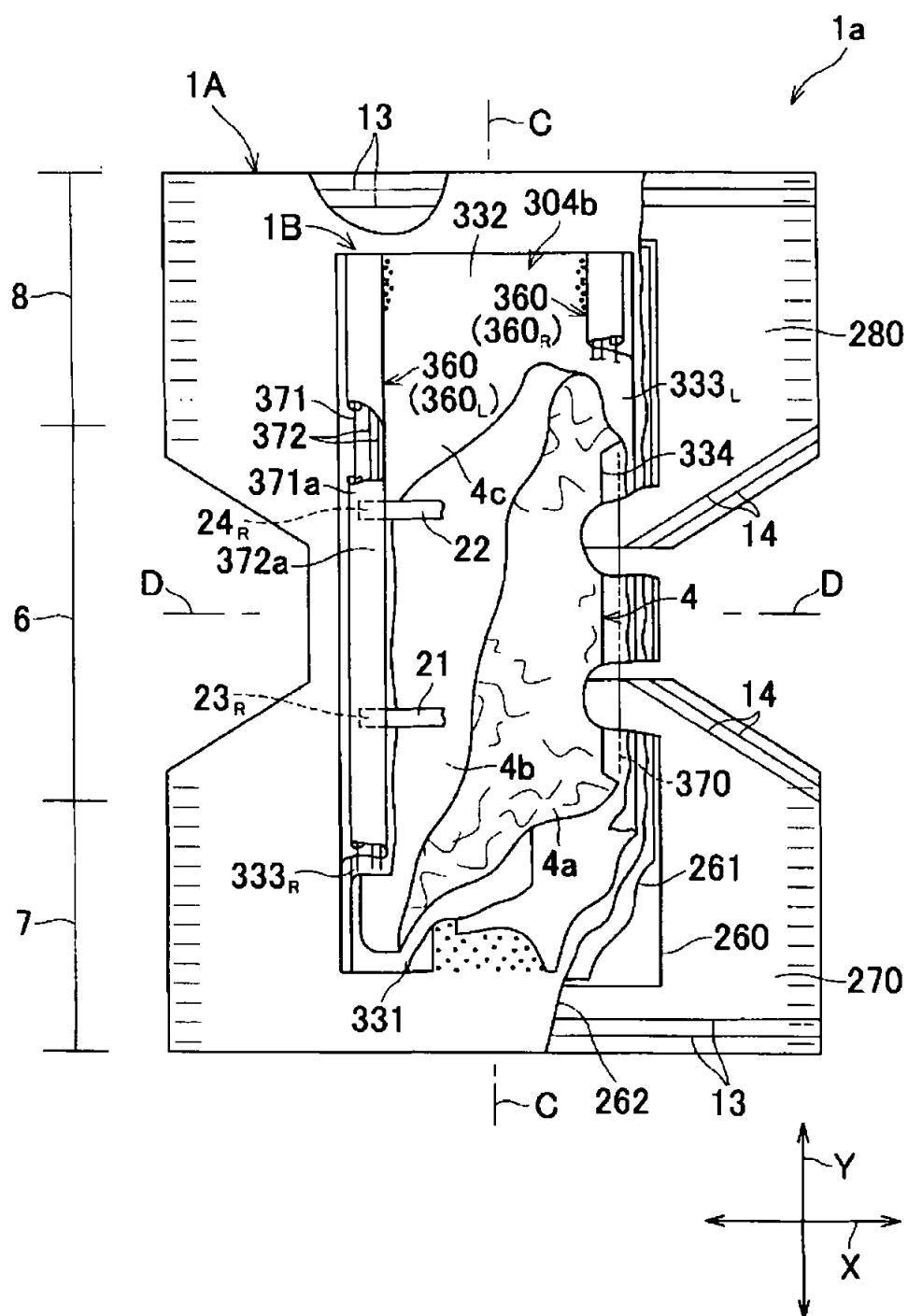
[図3]

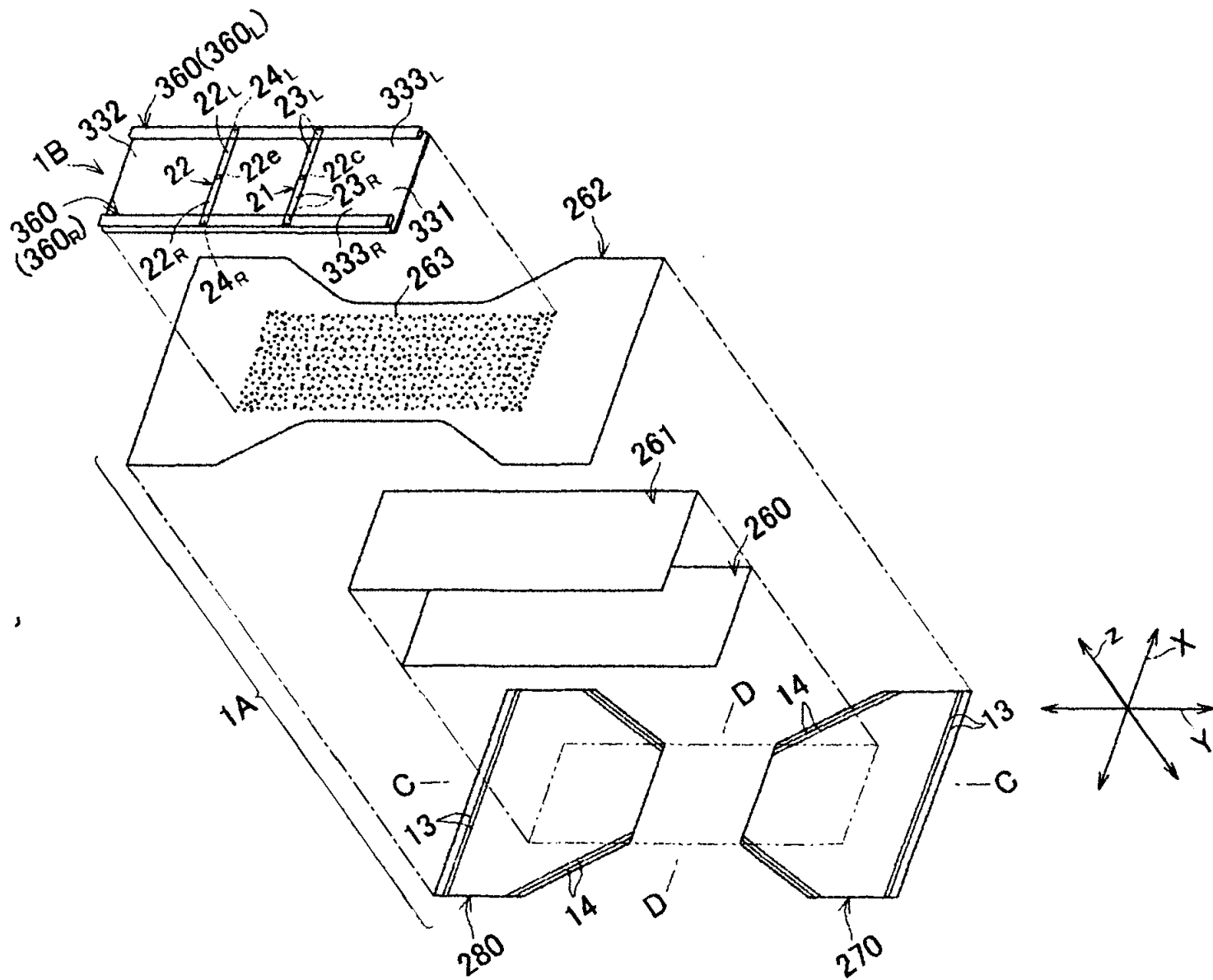


[図4]



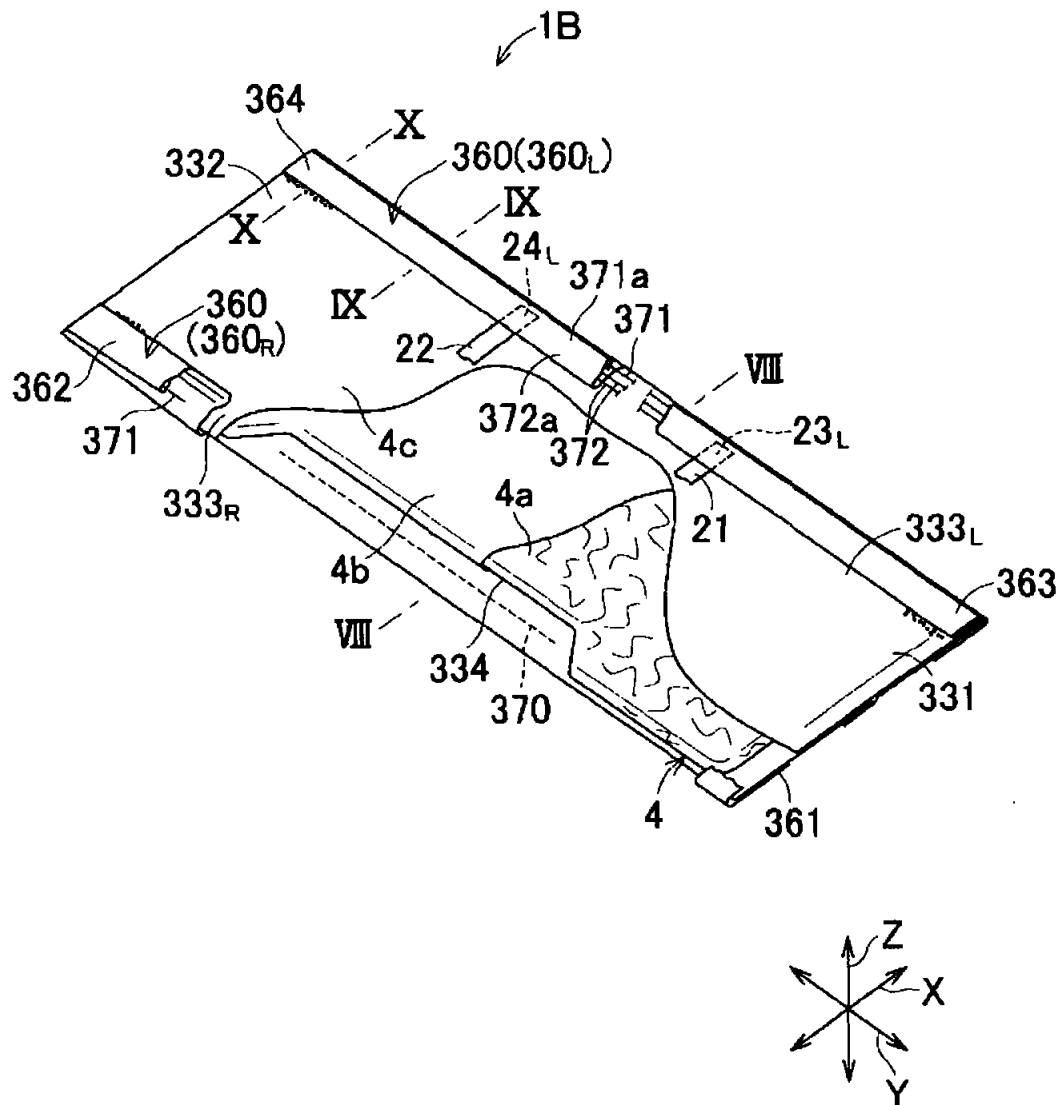
[図5]



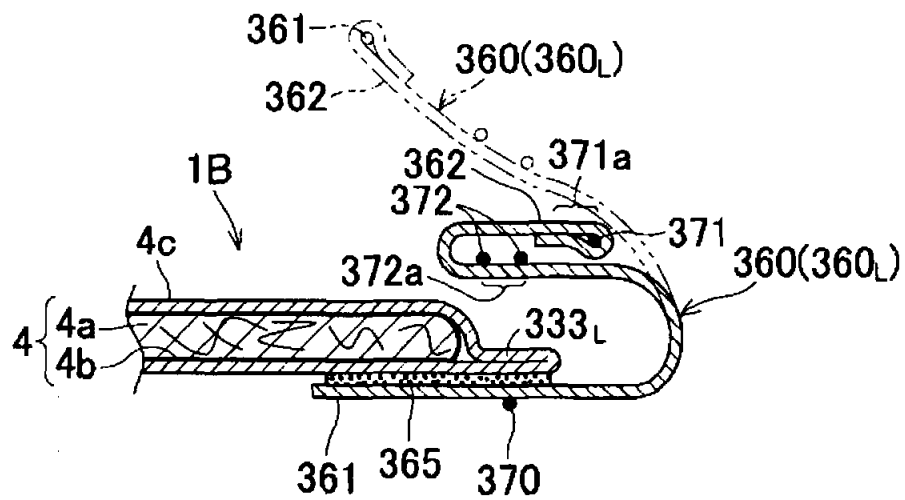


12.

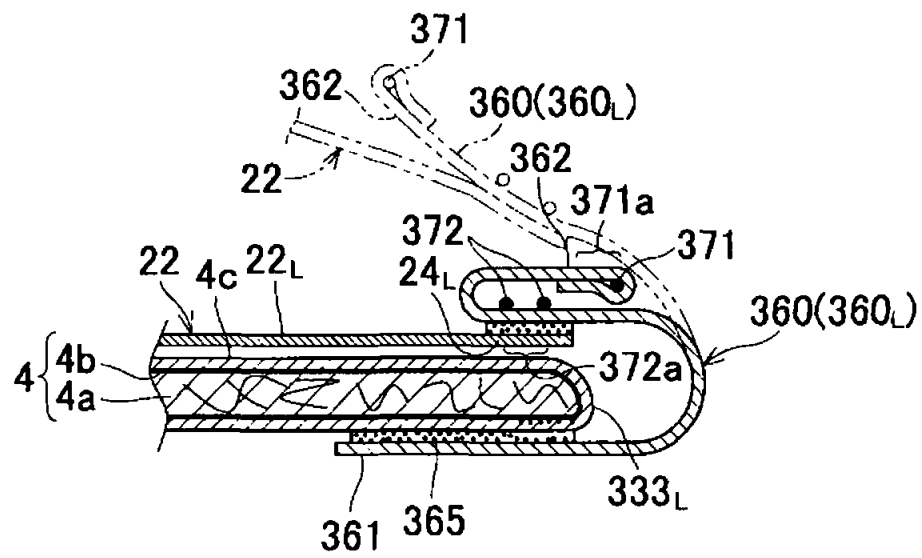
[图7]



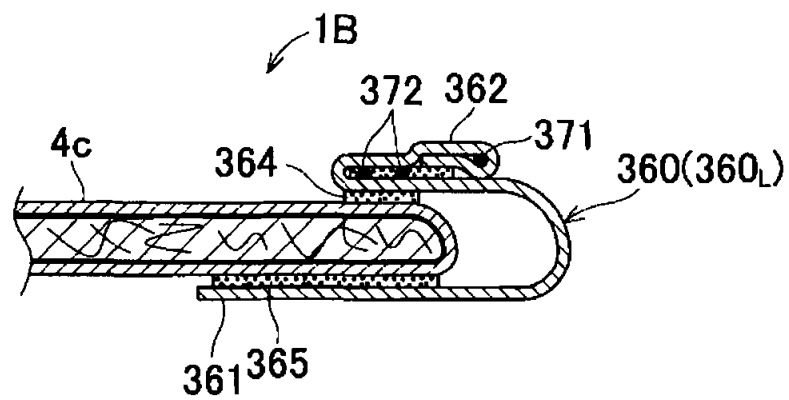
[図8]



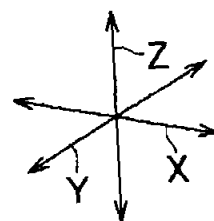
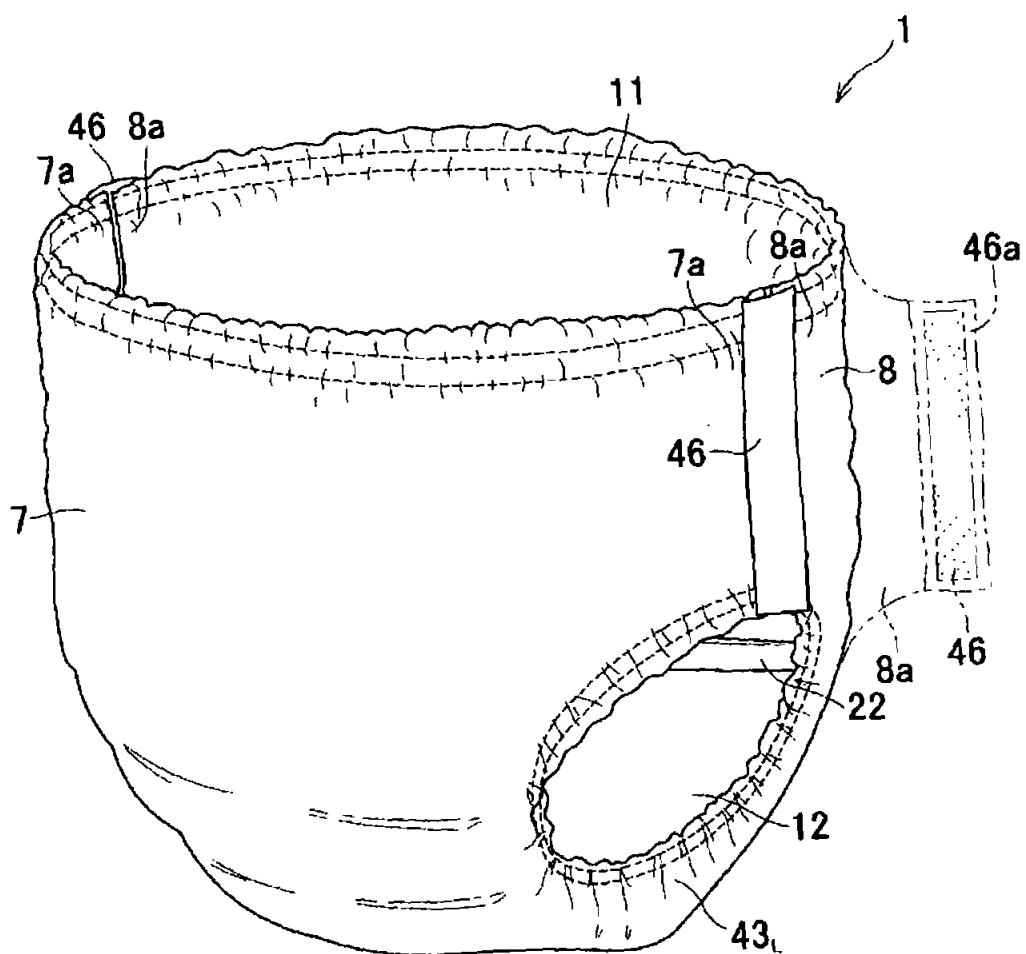
[[図9]]



[[図10]]



[図11]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2007/070275

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61F13/15(2006.01)i, A61F13/49(2006.01)i, A61F13/494(2006.01)i,
A61F13/496(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, A61F13/496

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 1996-2007

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2007 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2007

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 9-510385 A (Molnlycke AB.), 21 October, 1997 (21.10.97), Claims 1 to 2; Figs. 1 to 5 & US 6508798 B1 & EP 774944 A	1-6

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

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

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

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

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

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

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

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

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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
05 November, 2007 (05.11.07)

Date of mailing of the international search report
13 November, 2007 (13.11.07)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

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, A61F13/496(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, A61F13/496

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	1971-2007年
日本国実用新案登録公報	1996-2007年
日本国登録実用新案公報	1994-2007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
A	JP 9-510385 A (メールンリニューケ アーバー) 1997.10.21, 請求項 1-2, 第1-5図 US 6508798 B1 & EP 774944 A	1-6

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

- * 引用文献のカテゴリー
- 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
- 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
- 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
- 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
- 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献
- 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
- 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
- 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
- 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

05.11.2007

国際調査報告の発送日

13.11.2007

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

3B

3751

米村 耕一

電話番号 03-3581-1101 内線 3320

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 0342
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 (R0/JP)
0-7	出願人又は代理人の書垣記号	2006-309716
I	発明の名称	使い捨てのパンツ型おむつ
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-4a	名称	ユニ・チャーム株式会社
II-4en	Name:	UNI-CHARM CORPORATION
II-5a	あて名	7990111 日本国 愛媛県四国中央市金生町下分 1 8 2 番地
II-5en	Address:	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) 大坪 俊文 OTSUBO, Toshifumi 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
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)	日本国 JP
IV-1	代理人又は共通の代表者、通知のあて名 下記の者は国際機関において右記のごとく出願人のために行動する。	代理人 (agent) 白浜 吉治 SHIRAHAMA, Yoshiharu 1050004 日本国 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 0335920171 0335920173 shirapat@mb.infoweb.ne.jp 100066267
IV-1-1ja	氏名(姓名)	
IV-1-1en	Name (LAST, First):	
IV-1-2ja	あて名	
IV-1-2en	Address:	
IV-1-3	電話番号	
IV-1-4	ファクシミリ番号	
IV-1-5	電子メール	
IV-1-6	代理人登録番号	
IV-2	その他の代理人	
IV-2-1ja	氏名	
IV-2-1en	Name(s)	

特許協力条約に基づく国際出願願書

紙面による写し(注意 電子データが原本となります)

V	国の指定		
V-1	この願書を用いてされた国際出願は、規則4.9(a)に基づき、国際出願の時点で拘束される全てのPCT締約国を指定し、取得しうるあらゆる種類の保護を求め、及び該当する場合には広域と国内特許の両方を求める国際出願となる。		
V-2	V-2欄は、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5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	2006年 11月 15日 (15.11.2006)	
VI-1-2	出願番号	2006-309716	
VI-1-3	国名	日本国 JP	
VI-2	優先権証明書送付の請求 上記の先の出願のうち、右記の番号のものについては、出願書類の認証謄本を作成し国際事務局へ送付することを、受理官庁に対して請求している。	VI-1	
VII-1	特定された国際調査機関(ISA)	日本国特許庁 (ISA/JP)	
VIII	申立て	申立て数	
VIII-1	発明者の特定に関する申立て	-	
VIII-2	出願し及び特許を与えられる国際出願日における出願人の資格に関する申立て	-	
VIII-3	先の出願の優先権を主張する国際出願日における出願人の資格に関する申立て	-	
VIII-4	発明者である旨の申立て(米国を指定国とする場合)	-	
VIII-5	不利にならない開示又は新規性喪失の例外に関する申立て	-	
IX	照合欄	用紙の枚数	添付された電子データ
IX-1	願書(申立てを含む)	4	✓
IX-2	明細書	13	✓
IX-3	請求の範囲	1	✓
IX-4	要約	1	✓
IX-5	図面	9	✓
IX-7	合計	28	
	添付書類	添付	添付された電子データ
IX-8	手数料計算用紙	-	✓
IX-17	PCT-SAFE 電子出願	-	-
IX-19	要約書とともに提示する図の番号	2	
IX-20	国際出願の使用言語名	日本語	

特許協力条約に基づく国際出願願書

紙面による写し（注意 電子データが原本となります）

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

受理官庁記入欄

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

国際事務局記入欄

11-1	記録原本の受理の日	
------	-----------	--

受領書
Official Filing Receipt

平成19年10月17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	2006-309653	50702144198	平19.10.17	PCT/JP2007/ 70273
2	国際出願	2006-309655	50702144203	平19.10.17	PCT/JP2007/ 70274
3	国際出願	2006-309716	50702144209	平19.10.17	PCT/JP2007/ 70275

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 2006-309716	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/JP2007/070275	国際出願日 (日.月.年) 17. 10. 2007	優先日 (日.月.年) 15. 11. 2006
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 2 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 2 図とする。 ☒ 出願人が示したとおりである。

☐ 出願人は図を示さなかったので、国際調査機関が選択した。

☐ 本図は発明の特徴を一層よく表しているので、国際調査機関が選択した。

b. ☐ 要約とともに公表される図はない。

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. A61F13/15(2006.01)i, A61F13/49(2006.01)i, A61F13/494(2006.01)i, A61F13/496(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, A61F13/496

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	1971-2007年
日本国実用新案登録公報	1996-2007年
日本国登録実用新案公報	1994-2007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
A	JP 9-510385 A (メールンリニューケ アーバー) 1997. 10. 21, 請求項 1-2, 第 1-5 図 US 6508798 B1 & EP 774944 A	1-6

☐ 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

05. 11. 2007

国際調査報告の発送日

13. 11. 2007

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)

3B

3751

米村 耕一

電話番号 03-3581-1101 内線 3320

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 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	様
---	---

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) 13. 11. 2007

出願人又は代理人
 の書類記号 2006-309716

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 2007/070275

国際出願日
 (日.月.年) 17. 10. 2007

優先日
 (日.月.年) 15. 11. 2006

国際特許分類 (IPC) Int.Cl. A61F13/15(2006.01)i, A61F13/49(2006.01)i, A61F13/494(2006.01)i, A61F13/496(2006.01)i

出願人 (氏名又は名称)
 ユニ・チャーム株式会社

1. この見解書は次の内容を含む。

- ☒ 第I欄 見解の基礎
- ☐ 第II欄 優先権
- ☐ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解の不作成
- ☐ 第IV欄 発明の単一性の欠如
- ☒ 第V欄 PCT規則43の2.1(a)(i)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- ☐ 第VI欄 ある種の引用文献
- ☐ 第VII欄 国際出願の不備
- ☐ 第VIII欄 国際出願に対する意見

2. 今後の手続き

国際予備審査の請求がされた場合は、出願人がこの国際調査機関とは異なる国際予備審査機関を選択し、かつ、その国際予備審査機関がPCT規則66.1の2(b)の規定に基づいて国際調査機関の見解書を国際予備審査機関の見解書とみなさない旨を国際事務局に通知していた場合を除いて、この見解書は国際予備審査機関の最初の見解書とみなされる。

この見解書が上記のように国際予備審査機関の見解書とみなされる場合、様式PCT/ISA/220を送付した日から3月又は優先日から22月のうちいずれか遅く満了する期限が経過するまでに、出願人は国際予備審査機関に、適当な場合は補正書とともに、答弁書を提出することができる。

さらなる選択肢は、様式PCT/ISA/220を参照すること。

3. さらなる詳細は、様式PCT/ISA/220の備考を参照すること。

見解書を作成した日

05. 11. 2007

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)

米村 耕一

電話番号 03-3581-1101 内線 3320

3B

3751

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 - 6	有
	請求の範囲		無
進歩性 (IS)	請求の範囲	1 - 6	有
	請求の範囲		無
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲	1 - 6	有
	請求の範囲		無

2. 文献及び説明

請求の範囲1～6に記載された発明については、国際調査報告書で引用された文献からは、新規性及び進歩性を否定することはできない。

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCTNOTIFICATION CONCERNING
SUBMISSION OR TRANSMITTAL
OF PRIORITY DOCUMENT

(PCT Administrative Instructions, Section 411)

Date of mailing (day-month-year) 30 November 2007 (30.11.2007)	To: SHIRAHAMA, Yoshiharu Shimbashi Towa Bldg., 13-8, Shimbashi 2-chome, Minato-ku, Tokyo 1050004 JAPON
Applicant's or agent's file reference 2006-309716	IMPORTANT NOTIFICATION
International application No. PCT/JP2007/070275	International filing date (day-month-year) 17 October 2007 (17.10.2007)
International publication date (day-month-year) Not yet published	Priority date (day-month-year) 15 November 2006 (15.11.2006)
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
15 November 2006 (15.11.2006)	2006-309716	JP	22 November 2007 (22.11.2007)

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

G0AB14A0

138

(TRADUCCIÓN)

OFICINA DE PATENTES

GOBIERNO JAPONÉS

La presente es para certificar que adjunta hay una copia fiel de la siguiente solicitud como se presentó a esta Oficina.

Fecha de Solicitud: Noviembre 15, 2006

Número de Solicitud: Solicitud de Patente No. 2006-309716

El código del país y el Número

de su solicitud de prioridad,

para ser utilizada para

presentación bajo la

convención de París, es

JP2006-309716

Solicitantes:

UNI-CHARM CORPORATION

Comisionado,

Oficina de Patentes

Makoto Nakajima

sello

(TRADUCCIÓN)

Solicitud de Patente No. 2006-309716

[Nombre del Documento]	Solicitud de Patente
[No. de Documento de la Solicitud]	SL18P060
[Destinatario]	Oficina de Comisionado de Patentes
[Cl. Int.]	A61F 13/00
[Inventor]	
[Dirección]	c/o Technical Center, Uni-Charm Corporation, 1531-7 Wadahama, Toyohama- cho, Kanonji-shi, Kagawa-ken
[Nombre]	TOSHIFUMI OTSUBO
[Solicitante]	000115108
[No. de Identificación del Solicitante]	UNI-CHARM CORPORATION,
[Nombre]	
[Agente]	
[Identificación de Abogado No.]	100066267
[Abogado]	
[Nombre]	YOSHIHARU SHIRAHAMA
[No. de Teléfono]	03(3592)0171
[Nombre de Contacto]	YOSHIHARU SHIRAHAMA
[Subagente]	

[Identificación de Abogado No.]	100134072
[Abogado]	
[Nombre]	SHUJI SHIRAHAMA
[No. de Teléfono]	03 (3592) 0171
[Tarifa por pagar]	
[Número de Cuenta]	006264
[Cantidad]	16,000 YEN
[Documentos Presentados]	
[Nombre del Documento]	Reivindicación 1 copia
[Nombre del Documento]	Especificación 1 copia
[Nombre del Documento]	Dibujos 1 juego
[Nombre del Documento]	Resumen 1 copia
[Número de Identificación de Poder General de Abogado]	0512719

[NOMBRE DE DOCUMENTO] REIVINDICACIONES

[REIVINDICACIÓN 1]

Un pañal tipo calzón desechable que tiene una región de entrepierna, una región de cintura delantera que se extiende hacia adelante de dicha región de entrepierna y una región de cintura trasera que se extiende hacia atrás de dicha región de entrepierna, en donde región de cintura delantera y dicha región de cintura trasera se pegan una a la otra a lo largo de sus respectivos pares de bordes laterales para formar un chasis que pueden cubrir la piel tipo calzón, dicha región de entrepierna está provista en su zona central como se ve en una dirección transversal con una estructura absorbente de fluidos corporales formada de un ensamble de materiales absorbentes de fluido corporal y dicha estructura absorbente de fluido corporal está provista a lo largo de sus bordes laterales con medios de barrera de escape formados respectivamente de un material de lámina e incluyen miembros elásticos extendidos en una dirección hacia atrás y hacia adelante de dicha región de entrepierna y unidos en un estado extendido a dichos bordes laterales respectivos; en donde dicho pañal se caracteriza porque:

En dicho pañal tipo calzón plegado de tal manera que dichas regiones de cintura delantera y trasera tienen superficies internas respectivas puestas planas, dicha región de entrepierna está provista sobre una superficie interna de ésta, en una zona puesta a un lado hacia dicha región de cintura delantera y una zona puesta a un lado hacia dicha

región de cintura trasera como se ve desde el fondo de dicha región de entrepierna con un par de miembros tipo cintas delantero y trasero, respectivamente, que se extienden en dicha dirección transversal a través de una estructura absorbente de fluido corporal y pegada en los extremos distales a dichos medios de barrera de escape de tal manera que los segmentos intermedios respectivos de dichos miembros tipo cintas que se extienden entre dichos extremos distales están libres de dicha superficie interna de dicha estructura absorbente de fluidos corporales y dichos miembros tipo cintas se integran con cada uno, solo a lo largo de sus segmentos centrales respectivos, que dejan dichos miembros tipo cintas libres uno del otro entre dichos segmentos centrales y dichos extremos distales.

[REIVINDICACIÓN 2]

El pañal tipo calzón de acuerdo con la reivindicación 1, en donde un par de miembros tipo cintas que tienen respectivamente dichos extremos distales descansan a la misma distancia de una línea central transversal que divide en dos partes una dimensión de dicho pañal tipo calzón cuando se mide a lo largo de dicha superficie interna.

[REIVINDICACIÓN 3]

El pañal tipo calzón de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en donde dichos miembros tipo cintas se pueden extender elásticamente y contraer y unir a dicho pañal mientras dichos

miembros tipo cintas se extienden en dicha dirección transversal.

[REIVINDICACIÓN 4]

El pañal tipo calzón de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde dichos bordes laterales opuestos de dicha región de cintura delantera y dicha región de cintura trasera se adaptan para ser unidos inmediatamente antes del uso, justo antes, y para ser separados y reconectados uno al otro después que dicho pañal se ha puesto sobre el cuerpo del usuario.

[REIVINDICACIÓN 5]

El pañal tipo calzón de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde dichos medios de barrera de escape comprenden un par de aletas que se extienden desde los bordes laterales opuestos de dicha estructura absorbente de fluido corporal en dicha dirección transversal.

[REIVINDICACIÓN 6]

El pañal tipo calzón de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde dichos medios de barrera de escape comprenden un par de mangas de barrera de escape formadas respectivamente a lo largo de los bordes laterales opuestos de dicha estructura absorbente de fluido corporal con el fin de ser capaz de levantarse de dicha superficie interna.

[NOMBRE DE DOCUMENTO] ESPECIFICACIÓN

[TÍTULO DE LA INVENCIÓN] PAÑALES DESECHABLES TIPO CALZÓN

[CAMPO TÉCNICO]

[0001]

La presente invención se relaciona con un pañal desechable tipo calzón y más particularmente con tal pañal tipo calzón que facilita a los bordes laterales opuestos de una región de entrepierna ser mantenidos en estrecho contacto alrededor de las piernas del usuario.

[TÉCNICA RELACIONADA]

[0002]

Es convencionalmente bien conocido adherir miembros elásticos en estado extendido a los bordes laterales opuestos de la región de entrepierna en el pañal desechable con el fin de extenderse alrededor de las piernas del usuario. Luego de contracción, estos miembros elásticos funcionan para colocar los bordes laterales opuestos de la región de entrepierna en estrecho contacto alrededor de las piernas respectivas y por lo tanto evitan que los fluidos corporales se escapen más allá de las aberturas de pierna.

[0003]

Por ejemplo, la Publicación Nacional de Versión Traducida No. 1997-510385 (DOCUMENTO DE PATENTE 1) describe un pañal tipo abierto en donde la lámina de cubierta interna permeable a los líquidos que cubre una estructura absorbente se proporciona en el lado de su superficie interna con un par de aletas. Estas aletas descansan simétricamente alrededor de

una línea central longitudinal del pañal y se pegan a la lámina de cubierta interna a lo largo de los bordes laterales opuestos del pañal. Las secciones de las aletas que se extienden transversalmente hacia la línea central longitudinal se conectan una con otra en la región de entrepierna. Estas aletas están espaciadas una de otra en la parte delantera y detrás de la región de entrepierna para definir una abertura adaptada para el paso de orina y una abertura adaptada para el paso de las heces. Estas aletas incluyen respectivamente cuerdas elásticas que se extienden en la dirección hacia atrás y hacia adelante a lo largo de los bordes periféricos de las respectivas aberturas y unidas en un estado extendido a las aletas respectivas. Luego de la contracción de las cuerdas elásticas, el pañal se deforma en la dirección hacia atrás y hacia adelante así como también en la dirección transversal. La deformación en la dirección transversal inclina los bordes laterales opuestos del pañal para entrar en estrecho contacto alrededor de las piernas del usuario y sirven por lo tanto para evitar el posible escape de los fluidos corporales alrededor de las piernas del usuario.

[DOCUMENTO DE PATENTE 1]: Publicación Nacional de Versión

Traducida No. 1997-510385

[DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION]

[PROBLEMA A SER RESUELTO POR LA INVENCION]

[0004]

Con el pañal convencional como se ha descrito anteriormente, si la orina y/o las heces fluyen en las aletas en cambio de fluir hacia las aberturas asociadas y se absorben por la estructura absorbente como se espera, tal desperdicio corporal se perdería en una oportunidad para entrar en contacto con la estructura absorbente , resultando en problemas que la piel del usuario se contaminaría con desperdicio corporal y/o escape de desperdicio corporal que ocurriría alrededor de las piernas del usuario.

[0005]

En vista del problema como se describió anteriormente, es un objeto principal de la presente invención proporcionar el pañal tipo calzón que facilita que los bordes laterales opuestos de la región de entrepierna del pañal se mantengan fácilmente en estrecho contacto alrededor de las piernas del usuario. Es otro objeto principal de la presente invención proporcionar tal pañal con medios adaptados para evitar que ocurra un posible escape alrededor de las piernas del usuario.

[MEDIDA PARA RESOLVER EL PROBLEMA]

[0006]

El objeto establecido anteriormente se alcanza, con la presente invención, mediante una mejora en el pañal desechable tipo calzón que tiene una región de entrepierna, una región de cintura delantera que se extiende hacia adelante de la región de entrepierna y una región de cintura trasera que se extiende hacia atrás de la región de

entrepierna, en donde la región de cintura delantera y la región de cintura trasera se unen una a la otra a lo largo de pares respectivos de bordes laterales opuestos de estos para formar un chasis que cubre la piel tipo calzón, la región de entrepierna está provista en su zona central como se ve en una dirección transversal con una estructura absorbente de fluido corporal formada por un ensamble de materiales absorbentes de fluidos corporales y la estructura absorbente de fluido corporal se proporciona a lo largo de sus bordes laterales opuestos con medios a prueba de escape formados respectivamente por materiales de lámina y que incluyen miembros elásticos extendidos en una dirección hacia atrás y hacia adelante de la región de entrepierna y unidos en tal un estado extendido a los bordes laterales respectivos.

[0007]

La mejora de acuerdo con la presente invención se caracteriza porque, en el pañal tipo calzón plegado de tal manera que las regiones de cintura delantera y trasera tienen superficies internas respectivas puestas planas, la región de entrepierna está provista en la superficie interna en una zona puesta aparte hacia una región de cintura delantera y en una zona puesta aparte hacia una región de cintura trasera como se ve de un fondo de la región de entrepierna con un par de miembros tipo cintas delantero y trasero, respectivamente, que se extienden en la dirección transversal a través de una estructura absorbente de fluido corporal y pegado en los extremos distales opuestos a los medios de barrera de escape de tal manera que los segmentos intermedios respectivos de

los miembros tipo cintas que se extienden entre los extremos distales opuestos están libres de la superficie interna de la estructura absorbente de fluido corporal y los miembros tipo cintas están integrados uno con el otro solo a lo largo de sus segmentos centrales respectivos, dejando a los miembros tipo cintas libres uno del otro entre los segmentos centrales y los extremos distales.

[0008]

De acuerdo con una realización preferida de la invención, un par de miembros tipo cintas tienen respectivamente los extremos distales opuestos a la misma distancia de una línea central transversal que divide una dimensión del pañal tipo calzón según se mide a lo largo de la superficie interna.

[0009]

De acuerdo con otra realización preferida de la invención, los miembros tipo cintas son extensibles elásticamente y se pueden contraer y unir al pañal mientras que los miembros tipo cintas se expanden en la dirección transversal.

[0010]

De acuerdo con todavía otra realización preferida de la invención, los bordes laterales opuestos respectivos de la región de cintura delantera y la región de cintura trasera se adaptan para ser pegados inmediatamente antes de usar justo antes para ser separados y reconectados uno al otro después que el pañal se ha puesto sobre el cuerpo del usuario.

[0011]

De acuerdo con aún otra realización preferida de la invención, los medios a prueba de escape comprenden un par de

aletas que se extienden de los bordes laterales opuestos de la estructura absorbente de fluido corporal en la dirección transversal.

[0012]

De acuerdo con otra realización preferida adicional de la invención, los medios a prueba de escape significa que comprenden un par de mangas de barrera de escape formadas respectivamente a lo largo de los bordes laterales opuestos de la estructura absorbente de fluido corporal dado que son capaces de levantarse de la superficie interna.

[EFECTO DE LA INVENCION]

[0013]

En el caso del pañal desechable tipo calzón de acuerdo con la presente invención, partiendo del estado en el que las regiones de cintura delantera y trasera tienen superficies internas respectivas puestas planas, las regiones de cintura delantera y trasera se pueden marcar con el fin de ensanchar la abertura de cintura en un círculo. Simultáneamente, los miembros tipo cintas delantero y trasero que han sido extendidos linealmente en la dirección transversal se deforman y se espacian de la superficie interna del pañal con el fin de describir dos aberturas con forma de V delantera y trasera hacia adelante y hacia atrás del fondo definido por los segmentos centrales integrados de los miembros tipo cintas. En respuesta a tal deformación, la barrera de escape formada a lo largo de los bordes laterales opuestos de la estructura absorbente de fluidos corporales se levanta en

estrecho contacto alrededor de las piernas del usuario. Estos medios a prueba de escape que se levantan de esta forma evitan confiablemente el posible escape de fluidos corporales que ocurren alrededor de las piernas del usuario. La abertura delantera definida por la forma de V descrita por el miembro tipo cinta delantero sirve para guiar la orina mientras que la abertura trasera definida por la forma de V descrita por el miembro tipo cinta trasero sirve para guiar las heces. Los miembros tipo cintas delantero y trasero están espaciados uno del otro entre los segmentos medios y los extremos distales para definir los vacíos adaptados para recibir una cantidad de desperdicio corporal que no pasa a través de la abertura delantera ni a través de la abertura trasera y guía hacia abajo tal cantidad de desperdicio corporal hacia la estructura absorbente de fluido corporal.

[0014]

De acuerdo con la realización de la presente invención en donde los miembros tipo cintas se pueden extender y contraer y unir en un estado extendido al pañal, una fuerza de contracción de estos miembros tipo cintas facilitan que se levanten los medios a prueba de escape. Adicionalmente, estos miembros tipo cintas se extienden y contraen cuando estos miembros tipo cintas entran en contacto con el cuerpo del usuario sin interferencia con el movimiento del cuerpo del usuario.

[0015]

Las otras realizaciones de la invención y los efectos suministrados se describirán después.

[DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA REALIZACIÓN PREFERIDA]

[0016]

Los detalles del pañal desechable tipo calzón de acuerdo con la presente invención se entenderán más completamente a partir de la descripción dada aquí con referencia a los dibujos acompañantes.

[0017]

La Figura 1 es una vista en perspectiva que muestra un pañal desechable tipo calzón 1 cuando se pone sobre el cuerpo del usuario en donde las direcciones transversal, delantera y trasera y vertical se indica por las flechas X, Y y Z, respectivamente. El pañal tipo calzón 1 tiene una región de entrepierna 6, una región de cintura delantera 7 que se extiende hacia adelante en la región de entrepierna 6 y una región de cintura trasera 8 que se extiende hacia atrás de la región de entrepierna 6 que coopera para formar un chasis que cubre la piel 1A. Las regiones de cintura delantera y trasera 7, 8 respectivamente tienen un par de bordes laterales 7a, 7a y un par de bordes laterales 8a, 8a. Los bordes laterales respectivos 7a, 7a de la región de cintura delantera 7 se pegan a los bordes laterales respectivos 8a, 8a de la región de cintura trasera 8 en los puntos 9 dispuestos intermitentemente en la dirección vertical con el fin de formar una abertura de cintura 11 y cooperar simultáneamente con la región de entrepierna 6 para formar un par de aberturas de pierna 12. Un borde periférico de la abertura de cintura 11 se define por una aleta de la región de cintura

delantera 41_F y una aleta de la región de cintura trasera 41_B y está provista con un miembro elástico de cintura 13. Más específicamente, los miembros elásticos 13_F, 13_R se pegan en un estado expandido a las aletas respectivas 41_F, 41_B. Los bordes periféricos de las aberturas de pierna 12 están definidos por una aleta que rodea la pierna derecha 43_R (ver Figura 3) y la aleta que rodea la pierna izquierda 43_L y está provista con miembros elásticos que rodean la pierna 14. Más específicamente, un miembro elástico que rodea la pierna derecha 14_R (ver Figura 3) y un miembro elástico que rodea la pierna izquierda 14_L se pega en un estado expandido a las aletas que rodean las piernas respectivas 43_R y 43_L.

[0018]

La Figura 2 es una vista en perspectiva que muestra el pañal tipo calzón de la Figura 1 cuando se coloca parcialmente. El pañal tipo calzón 1 comprende el chasis que recubre la piel 1A que tiene su lado interno formado de un protector lateral corporal permeable a los líquidos 2 y su lado externo formado de una lámina externa impermeable a los líquidos 3, y una estructura absorbente de fluidos corporales 1B interpuesta entre estas dos láminas 2, 3. Los miembros elásticos de la región de cintura delantero y trasero 13_F, 13_B así como también los miembros elásticos que rodean la pierna derecha e izquierda 14_R, 14_L están interpuestos entre el protector lateral corporal 2 y la lámina externa 3 y están pegados en por lo menos una de estas dos láminas 2, 3 mediante adhesivo de fundido por calor (no mostrado). Se apreciará en la Figura 1 y 2 que las aletas de región delantera y trasera 41_F, 41_B

así como también las aletas que rodean la pierna derecha e izquierda 43_R, 43_L se forman con pliegues 15, 16, respectivamente, bajo contracción de estos miembros elásticos 13_F, 13_B, 14_R, 14_L.

[0019]

El pañal tipo calzón 1 incluye, en adición al chasis que puede cubrir la piel 1A, miembros transversales delantero y traseros tipo cintas 21, 22 que se extienden a través de la estructura absorbente de fluido corporal 1B entre la aleta que rodea la pierna derecha 43_R y la aleta que rodea la pierna izquierda 43_L. Estos miembros transversales delantero y trasero 21, 22 tienen respectivamente segmentos centrales 21c, 22c que se extienden sobre una línea central trasera y delantera C-C con el fin de dividir en dos partes una dimensión del pañal tipo calzón 1 en la dirección transversal X y, a lo largo de estas secciones centrales 21c, 22c estos miembros transversales delantero y trasero 21, 22 se pegan uno al otro mediante medios de pegado (no mostrados) tal como adhesivos apropiados, tratamientos de sellado o cintas dobles recubiertas de adhesivos sensibles a la presión. Los miembros transversales delanteros 21 definen una abertura con forma de V hacia adelante con su segmento central 21c como un fondo de esta forma V. Las mitades 21_R, 21_L de este miembro transversal delantero 21 tienen respectivamente extremos distales 23_R, 23_L pegados a superficies internas respectivas de las aletas que rodean la pierna izquierda y derecha 43_R, 43_L (ver Figura 3). En la forma similar, el miembro transversal trasero 22 define una abertura con forma de V hacia atrás con su segmento

central 22c como un fondo de esta forma tipo V. De las mitades 22_R, 22_L de este miembro transversal trasero 22 tiene respectivamente extremos distales 24_R, 24_L pegados a las superficies internas respectivas de las aletas que rodean la pierna derecha e izquierda 43_R, 43_L (ver Figura 3). Las aletas que rodean la pierna derecha e izquierda 43_R, 43_L se extraen normalmente hacia adentro del pañal tipo calzón 1 mediante la presencia de estos miembros transversales delantero y trasero 21, 22.

[0020]

La unidad absorbente de fluidos corporales 1B es un ensamble de materiales absorbentes de fluidos corporales ubicado en una zona central del pañal tipo calzón 1 como se ve en la dirección transversal X y que comprende una pluralidad de partículas absorbentes de fluido corporal 4a tal como pulpa de celulosa y/o partículas de polímeros superabsorbentes envueltas con un material de lámina 4b tal como papel tissue o telas no tejidas caracterizados por alta permeabilidad a los líquidos, más preferiblemente, por alta permeabilidad a los líquidos así como también alta capacidad de expansión de líquidos.

[0021]

La Figura 3 es una vista de plano parcialmente seccionada del pañal tipo calzón 1 de la Figura 1 y 2 obtenida al despegar las regiones de cintura delantera y trasera 7, 8 una de la otra en los puntos 9, despegar los miembros transversales delantero y trasero 21, 22 uno del otro a lo largo de los segmentos centrales respectivos 21c, 22c de estos y

finalmente desarrollar la región de entrepierna 6, la región de cintura delantera 7 y las regiones de cintura trasera 8 en las dirección transversal X y en la dirección hacia atrás y hacia adelante Y. Como se verá en la Figura 3, la estructura absorbente de fluidos corporales curvada hacia adentro y con forma cóncava 1B descansa en una zona central del chasis 1A como se ve en la dirección transversal X que tiene extremos delantero y trasero 31, 32 que se extienden en la dirección transversal, y bordes laterales derecho e izquierdo 33_R, 33_L que se extienden en la dirección hacia atrás y hacia adelante Y. El recubrimiento lateral corporal 2 y la lámina externa 3 tienen la misma forma así como también tamaño y se entienden hacia fuera más allá de los extremos delantero y trasero 31, 32 y los bordes laterales izquierdo y derecho 33_L, 33_R. El recubrimiento lateral corporal 2 y la lámina externa 3 se colocan planos y se pegan sobre las secciones respectivas que se extienden hacia fuera más allá de los extremos delantero y trasero 31, 32 y los bordes laterales izquierdo y derecho 33_L, 33_R mediante el uso de adhesivos apropiados o tratamientos de sellado con el fin de formar la aleta de cintura delantera 41_F, la aleta de cintura trasera 41_B, la aleta que rodea la pierna derecha 43_R y la aleta que rodea la pierna izquierda 43_L. En las aletas de cintura delantera y trasera 41_F, 41_B los miembros elásticos que rodean la cintura delantero y trasero 13_F, 13_B cooperan con secciones del recubrimiento lateral corporal 2 y la lámina externa 3 que se extienden en la vecindad de estos miembros elásticos 13_F, 13_B para definir zonas elásticas que rodean la cintura delantera

y trasera 45, 46 adaptadas para generar pliegues 15 (ver Figura 1) cuando los miembros elásticos que rodean la cintura delantero y trasero 13_F, 13_B se contraen. En las aletas que rodean la pierna derecha e izquierda 43_R, 43_L, los miembros elásticos que rodean la pierna derecha e izquierda 14_R, 14_L cooperan con las secciones del recubrimiento lateral corporal 2 y la lámina externa 3 que se extiende en la vecindad de estos miembros elásticos 14_R, 14_L para definir la zonas elásticas que rodea la pierna derecha e izquierda 47_R, 47_L adaptada para generar pliegues 16 (ver Figura 1) cuando estos miembros elásticos 14_R, 14_L se contraen. La estructura absorbente de fluido corporal 1B se interpone entre el recubrimiento lateral corporal 2 y la lámina externa 3 que se pega a por lo menos una de estas dos láminas 2, 3 mediante el uso de adhesivos apropiados o tratamientos de sellado.

[0022]

Con referencia a la Figura 3, del miembro transversal delantero 21 los extremos distales 23_R, 23_L se pegan a las superficies internas respectivas de las zonas elásticas que rodean la pierna derecha e izquierda 47_R, 47_L utilizando adhesivos apropiados o tratamientos de sellado pero un segmento intermedio entre los dos extremos distales 23_R, 23_L está libre de recubrimiento lateral corporal 2, es decir, este segmento intermedio se puede espaciar libremente del recubrimiento lateral corporal 2. En la forma similar, del miembro transversal trasero 22, los extremos distales 24_R, 24_L se pegan a las superficies internas respectivas de las zonas elásticas que rodean la pierna derecha e izquierda 47_R, 47_L

utilizando adhesivos apropiados o tratamientos de sellado pero un segmento intermedio entre los dos extremos distales 24_R , 24_L está libre del recubrimiento lateral corporal 2, es decir, este segmento intermedio puede estar espaciado libre del recubrimiento lateral corporal 2. Cada uno de estos miembros transversales delantero y trasero 21, 22 tiene una dimensión en la dirección hacia atrás y hacia adelante Y preferiblemente en un rango de 5 a 20 mm. Una distancia H_F medida a lo largo de la superficie interna del chasis que cubre la piel 1A de una línea central transversal D-D a los extremos distales 23_R , 23_L del miembro transversal delantero 21 es igual a una distancia H_B medida en la misma forma de la línea central transversal D-D a los extremos distales 24_R , 24_L del miembro transversal trasero 22. De acuerdo con lo anterior, estos dos miembros transversales 21, 22 se extienden a niveles casi horizontales en los que son simétricos alrededor de la línea central transversal D-D como se ve en la Figura 2. En el caso del pañal tipo calzón 1 para bebé, la distancia H_F , H_B está preferiblemente en un rango de 20 a 150 mm, más preferiblemente en un rango de 40 a 80 mm.

[0023]

El pañal tipo calzón 1a en tal un estado mostrado en la Figura 3 se pliega sobre sí mismo a lo largo de la línea central transversal D-D que divide en dos partes la dimensión del pañal 1a en la dirección hacia atrás y hacia adelante con el recubrimiento lateral corporal 2 dentro. Simultáneamente, los segmentos centrales respectivos 21c, 22c de los miembros transversales delantero y trasero 21, 22 se pegan uno al otro

y las regiones de cintura delantera y trasera 7, 8 se pegan uno al otro a lo largo de los bordes laterales respectivos 7a, 7a; 8a, 8a. De esta forma, se obtiene el pañal tipo calzón 1 plegado y aplanado. Cuando la abertura de cintura 11 y las aberturas de pierna 12 se ensanchan sustancialmente en círculos con el fin de colocar el pañal 1 sobre el cuerpo del usuario como se ve en las figuras 1 y 2, la región de entrepierna 6 así como también las regiones de cintura delantera y trasera 7, 8 se deforman con el fin de llegar a ser convexos hacia fuera. Por consiguiente, la región de entrepierna 6, la región de cintura delantera 7 y la región de cintura trasera 8 tienen dimensiones transversales de esta que se reducen aparentemente con respecto a aquellas en la Figura 3 y luego los miembros transversales delantero y trasero 21, 22 se deforman con el fin de describir formas V, respectivamente. Tal deformación de los miembros transversales 21, 22 generan un vacío delantero 51 entre el miembro transversal delantero 21 y el recubrimiento lateral corporal 2, un vacío trasero 52 entre el miembro transversal trasero 22 y el recubrimiento lateral corporal 2 (ver Figura 2), un vacío derecho 53 entre las mitades derechas respectivas 21_R, 22_R de los miembros transversales delantero y trasero 21, 22, y un vacío izquierdo 54 entre las mitades izquierdas respectivas 21_L, 22_L de los miembros transversales delantero y trasero 21, 22 (ver Figura 2). El pañal tipo calzón 1 se puede poner sobre el cuerpo del usuario con la pierna derecha guiada a través del vacío derecho 53 y la pierna izquierda guiada a través del vacío izquierdo 54. Con

el pañal tipo calzón 1 puesto sobre el cuerpo del usuario de esta forma, los segmentos centrales respectivos 21c, 22c de los miembros transversales delantero y trasero 21, 22 se ubicarán entre el genital externo y el ano con el fin de que la orina se descargue hacia el vacío delantero 51 y las heces se descarguen hacia el vacío trasero 52.

[0024]

Los miembros transversales delantero y trasero 21, 22 se adaptan para contraerse en la dirección transversal X cuando el pañal tipo calzón 1 se plegue en forma plana sobre sí mismo y se desdoble a su estado tridimensional como se ve en la Figura 2. En este estado, las mitades derechas respectivas 21_R, 22_R cooperan la una con la otra para retirar la zona elástica que rodea la pierna derecha 47_R hacia la línea central trasera y delantera C-C del pañal tipo calzón 1 con el fin de facilitar que la aleta que rodea la pierna derecha 43_R se levante en la dirección vertical Z del pañal tipo calzón 1 sobre un extremo próximo definido por una vecindad del borde lateral derecho 33_R de la estructura absorbente de fluidos corporales 1B (ver Figura 2). La contracción del miembro elástico que rodea la pierna derecha 14_R en la aleta que rodea la pierna derecha 43_R también facilita que esta aleta 43_R se levante. De esta forma, la aleta que rodea la pierna derecha 43 se levanta a lo largo del borde lateral derecho 33_R de la estructura absorbente de fluido corporal 1B y sirve como medio a prueba de escape contra escapes laterales de fluidos corporales que de otra forma pueden ocurrir. En otras palabras, la aleta que rodea la pierna

derecha 43_R funciona como una barrera a prueba de escape. Particularmente, una porción de la aleta que rodea la pierna derecha 43_R que surge a lo largo del fondo 6a de la región de entrepierna 6 (ver Figura 2) se mantiene en estrecho contacto con una vecindad de la región inguinal del usuario y evita efectivamente que ocurra el escape posible de fluidos corporales a lo largo de la piel del usuario. Este efecto es verdadero también con respecto a las mitades izquierdas respectivas 21_L, 22_L de los miembros transversales delantero y trasero 21, 22. Específicamente, estas mitades izquierdas 21_L, 22_L se ajustan y el miembro elástico que rodea la pierna izquierdo 14_L se contrae cuando se ensanchan las aberturas de cintura 11. Luego la aleta que rodea la pierna izquierda 43_L se levanta a lo largo del borde lateral izquierdo 33_L de la estructura absorbente de fluido corporal 1B con el fin de formar en una vecindad del fondo 6a de la región de entrepierna 6 una barrera de escape que también se pone confiablemente en estrecho contacto con una vecindad de la región inguinal del usuario.

[0025]

En tal pañal tipo calzón 1, los miembros transversales delantero y trasero 21, 22 se pueden formar de materias primas seleccionada de un grupo que incluye telas no tejidas que no se pueden extender, telas tejidas, películas plásticas y láminas de caucho. También es posible utilizar tiras de láminas tal como telas no tejidas, películas plásticas o láminas de caucho cada una se puede extender elásticamente en la dirección transversal X para formar los miembros

transversales delantero y trasero 21, 22. Tales tiras de lámina que se pueden extender elásticamente se pueden adherir en un estado extendido al pañal tipo calzón 1 para asegurar que las aletas que rodean la pierna derecha e izquierda 43_R, 43_L se levanten adicionalmente fácilmente cuando el pañal tipo calzón 1 se pone sobre el cuerpo del usuario. Como materia prima para el recubrimiento lateral corporal 2, se pueden utilizar telas no tejidas permeables a los fluidos corporales o películas plásticas perforadas y, como materia prima para la lámina externa 3, se pueden utilizar materias de lámina tal como películas plásticas impermeables a los fluidos corporales o telas no tejidas. Con respecto a los miembros transversales delantero y trasero 21, 22, como una variante de la realización mostrada en la Figura 3, las distancias H_F, H_B de la línea central transversal D-D se pueden diferenciar, por ejemplo, la distancia H_B se puede establecer por ser más grande que la distancia H_F para mejorar un ajuste del pañal tipo calzón 1 al cuerpo del usuario.

[0026]

La Figura 4 es una vista en perspectiva parcialmente seccionada que muestra el pañal tipo calzón 1 de acuerdo con una realización preferida de la invención en donde los componentes que tienen respectivamente funciones similares a aquellas del pañal tipo calzón 1 mostrado en la Figura 1 se designan respectivamente por numerales de referencia similares. El pañal tipo calzón 1 mostrado en la Figura 4 comprende básicamente el chasis que puede cubrir la piel con forma de calzón 1A y la estructura absorbente de fluidos

corporales 1B adherida a la superficie interna del chasis 1A. Una pluralidad de miembros elásticos que rodean la cintura 13 se adhiere en un estado extendido a la periferia que se extiende a lo largo de la abertura de cintura 11 del chasis que puede cubrir la piel 1A. Con respecto a las aberturas de pierna 12, una pluralidad de miembros elásticos que rodean la pierna 14 se adhieren en un estado extendido a las láminas delantera y trasera 270, 280 que se forman en las regiones de cintura delantera y trasera 7, 8 inclusive de los bordes periféricos que se extienden alrededor de aproximadamente las mitades superiores de aberturas de pierna respectivas 12 con el fin de que estos miembros elásticos 13 describan semicírculos. La estructura absorbente de fluido corporal 1B reposa sobre la superficie interna del chasis que puede cubrir la piel 1A.

[0027]

La Figura 5 es una vista de plano parcialmente seccionada del pañal tipo calzón 1a obtenido al despegar las regiones de cintura delantera y trasera 7, 8 una de la otra en los puntos 9 y finalmente desarrollar la región de entrepierna 6, la región de cintura delantera 7 y las regiones de cintura trasera 8 en la dirección transversal X y en la dirección hacia atrás y hacia adelante Y y la Figura 6 es una vista en perspectiva en explosión de este pañal tipo calzón 1a de la Figura 5. Con respecto a este pañal tipo calzón desarrollado 1a, en la Figura 5 indica también la línea central transversal D-D que es ortogonal a la línea central trasera y

delantera C-C y divide en dos parte la dimensión vertical del pañal 1a.

[0028]

El chasis que cubre la piel 1A comprende la lámina delantera hexagonal 270 que define una región de cintura delantera 7 y una parte de la región de entrepierna 6, la lámina trasera hexagonal 280 define una región de cintura trasera 8 y una parte de la región de entrepierna 6 y la lámina central 260 que define una parte de la región de entrepierna 6. Estas lámina delantera y trasera 270, 280 están provistas en la superficie interna respectiva de estas con un miembro elástico que rodea la cintura 13 y un miembro elástico que rodea la pierna 14. Los extremos delantero y trasero de la lámina central 260 se pegan a las superficies internas respectivas (es decir, las superficie superior como se ve en la Figura 6) de las lámina delantera y trasera 270, 280, respectivamente, mediante adhesivos de fundido por calor (no mostrados) con el fin de conectar las láminas delantera y trasera 270, 280 la una a la otra. Una lámina intermedia 261 se forma de película plástica impermeable al agua rectangular que sirve como la lámina externa impermeable a los líquidos que se coloca sobre la superficie interna de la lámina central 260 y una lámina interna curvada hacia dentro con forma cóncava 262 que se coloca sobre la superficie interna de la lámina intermedia 261. La lámina intermedia 261 tiene una forma casi igual como la lámina central 260 pero tiene un tamaño ligeramente mayor que la lámina central 260. En la forma así como también en el tamaño, la lámina interna 262 es

Figura 9). El pañal 1a se plega sobre sí mismo a lo largo de la línea central transversal D-D, las regiones de cintura delantera y trasera se plegan en los puntos 9 y por lo tanto el pañal 1a se forma en el pañal tipo calzón 1. Simultáneamente, los miembros transversales delantero y trasero 21, 22 se pegan uno al otro a lo largo de los segmentos centrales respectivos 21c, 22c de estos mediante el uso de adhesivos apropiados o tratamientos de sellado. Con el pañal tipo calzón 1 obtenido de esta forma, la mitad derecha 21_R y la mitad izquierda 21_L del miembro transversal delantero 21 se deforman con el fin de describir una forma V mientras la mitad derecha 22_R y la mitad izquierda 22_L del miembro transversal trasero 22 se deforma con el fin de describir una forma V en respuesta a la abertura de cintura 11 que se ensancha como se ve en la Figura 4 y por lo tanto la región de entrepierna 6, la región de cintura delantera 7 y la región de cintura trasera 8 se hacen convexas hacia fuera. Los miembros transversales delantero y trasero 21, 22 deformados de esta manera extraen las mangas a prueba de escape respectivas 360 hacia la línea central trasera y delantera C-C y por lo tanto facilitan que las mangas a prueba de escape respectivas 360 se levanten de los bordes laterales 333_R, 333_L de la estructura absorbente de fluido corporal 1B (ver Figura 9).

[0031]

La Figura 7 es una vista en perspectiva que muestra la estructura absorbente de fluido corporal 1B cuando se separa parcialmente, la Figura 8 que es una vista seccional tomada a

lo largo de la línea VIII-VIII en la Figura 7, la Figura 9 es una vista de la sección tomada a lo largo de la línea IX-IX en la Figura 7 y la Figura 10 es una vista de la sección tomada a lo largo de la línea X-X en la Figura 7. Cada una de las mangas a prueba de escapes 360 se forma de materiales de lámina adecuados y se extiende a lo largo de los bordes laterales asociados 333_R o 333_L de la estructura absorbente de fluido corporal 1B. Como materiales de lámina se pueden utilizar materiales hidrófobos, preferiblemente, no solo hidrófobos sino también impermeables a los líquidos, más preferiblemente, materiales hidrófobos, telas permeables al aire e impermeables a los líquidos o películas plásticas. Cada una de las mangas a prueba de escape 360 se pliega en una forma de Z o una forma de Z invertida como se ve en la dirección transversal X de la estructura absorbente de fluido corporal 1B y comprende un borde externo 361 que se extiende sobre el lado definido por la superficie externa de la estructura absorbente de fluido corporal 1B y un borde interno 362 que se extiende sobre el lado definido por la superficie interna de la estructura absorbente de fluido corporal 1B en donde el borde externo 361 se fija a la lámina que puede entrar en contacto con la piel 4c por el adhesivo 365. El borde externo 361 se proporciona a lo largo de una zona que corresponde al corte cóncavo 334 de la estructura absorbente de fluido corporal 1B con miembros elásticos singulares o plurales 370 para la región de entrepierna 6 pegada en un estado extendido o no extendido al borde externo 361 mediante adhesivo fundido por calor (no mostrado). Con

referencia a la Figura 8 y 9, el borde interno 362 de la manga a prueba de escape 360_L descansa por encima de la superficie interna de la estructura absorbente de fluido corporal 1B y se puede deformar en las direcciones vertical y transversal como se ve en las figuras 8 y 9. El borde interno 362 se pliega con el fin de formar un manguito dentro del cual un primer miembro elástico 371 se extiende en una dirección longitudinal de la estructura absorbente de fluido corporal 1B y se adhiere en un estado extendido a este. Como se muestra en la Figura 10, la manga a prueba de escape izquierdo 360_L se pliega en una forma de Z invertida de tal manera que el borde externo 361 y el borde interno 362 de esta manga 360_L definen respectivamente el fondo y la parte superior de la forma de Z. La manga a prueba de escape izquierdo 360_L se pega a sí misma por el adhesivo 365 mientras que la lámina que puede entrar en contacto con la piel 4c y la manga a prueba de escape izquierda 360_L se pegan una a la otra también mediante el adhesivo 365. El primer miembro elástico 361 tiene un sus extremos opuestos fijados en los extremos delantero y trasero 331, 332 de la estructura absorbente de fluido corporal 1B, respectivamente, por vía de la manga a prueba de escape 360. La manga a prueba de escape izquierda 360 puede incluir, en adición al primer miembro elástico 371, segundos miembros elásticos 372 pegados en un estado expandido a este en una zona intermedia transversalmente definida entre el borde externo 361 y el borde interno 362 y por encima de la superficie interna de la estructura absorbente de fluido corporal 1B. Los segundos

miembros elásticos 372 se extienden en paralelo al primer miembro elástico 371 entre los extremos delantero y trasero 363, 364 de la manga a prueba de escape izquierda 360_L, preferiblemente en la región de entrepierna 6. En la manga a prueba de escape izquierda 360_L, las regiones elásticas 371a, 372a que son elásticamente extensibles/contraíbles en la dirección hacia atrás y hacia adelante Y se forman a lo largo del primer miembro elástico 371 y los segundos miembros elásticos 372. Aunque los extremos distales 23_R, 23_L del miembro transversal delantero y los extremos distales 24_R, 24_L de los miembros transversales traseros 22 se pueden pegar a la superficie interna respectiva de la manga a prueba de escape derecha 360_R y la manga a prueba de escape izquierda 360_L cumplen los requerimientos (ver Figura 9), se prefiere pegar esos extremos distales a la manga a prueba de escape izquierda 360_L como la manga a prueba de escape izquierda 360_L en la realización mostrada en la Figura 9. Específicamente, el extremo distal 24_L se pega a la manga a prueba de escape izquierda 360_L preferiblemente con el fin de ser colocada justo por encima de la región elástica 371a o 372a, más preferiblemente con el fin de ser colocada justo por encima del primer miembro elástico 371 o el segundo miembro elástico 372 en la región elástica 371a o 372a, respectivamente. De acuerdo con la realización mostrada en la Figura 9, el extremo distal 24_L del miembro transversal trasero 22 se adhiere a la manga a prueba de escape izquierda 360_L con el fin de ser colocada justo sobre los segundos miembros elásticos 372. Los primeros y segundos miembros elásticos

371, 372 que han permanecido en un estado de contracción y se expanden cuando el pañal tipo calzón 1 se pone sobre el cuerpo del usuario y, bajo una tensión de estos primer y segundo miembro elástico 371, 372, la manga a prueba de escape izquierda 360_L se levanta de la superficie interna de la estructura absorbente de fluido corporal 1B como se indica por las líneas imaginarias en las figuras 8 y 9. El miembro transversal delantero 21 también inclina la manga a prueba de escape izquierda 360_L para levantarse cuando el miembro transversal delantero 21 se ensancha y evita que la manga a prueba de escape izquierda 360_L colapse. Justo como es el caso de las barreras a prueba de escape en el pañal tipo calzón de la Figura 1, estas mangas a prueba de escape 360_R, 360_L se levantan de esta forma como se pueden mantener confiablemente en estrecho contacto alrededor de las piernas del usuario para evitar que el desperdicio corporal escurra por los lados y/o que fluya hacia abajo a lo largo de las piernas del usuario.

[0032]

La Figura 11 es una vista similar a la Figura 1, que muestra otra realización preferida de la invención. El pañal tipo calzón 1 de la Figura 11 es similar al pañal tipo calzón 1 de la Figura 1 excepto que la región de cintura trasera 8 está provista a lo largo de los bordes laterales opuestos 8a con sujetadores 46. Estos sujetadores 46 se extienden completamente a lo largo de los bordes laterales respectivos 8a y se adaptan para ser enganchados con las superficies externas respectivas de los bordes laterales asociados 7a de

la región de cintura delantera 7 en una forma desenganchable y reenganchable. Para colocar este pañal tipo calzón 1 sobre el cuerpo del bebé, la región de cintura delantera y trasera 7, 8 se pueden conectar previamente una a la otra mediante los sujetadores 46 para obtener el pañal con forma similar a calzón 1. Después que la abertura de cintura 11 de este pañal con forma de calzón 1 que se ha ensanchado, puede ser seguido el procedimiento de colocar el pañal tipo calzón 1 de la Figura 1 sobre el cuerpo del usuario. Después que el pañal tipo calzón 1 se ha puesto sobre el cuerpo del usuario, los sujetadores 46 se pueden despegar de la región de cintura delantera 7 para revisar la existencia o no existencia de desperdicio corporal y/o para facilitar que el pañal tipo calzón contaminado con desperdicios corporales sea retirado. El sujetador 46 se puede seleccionar del grupo que incluye un miembro de gancho o miembro de argolla del sujetador mecánico bien conocido en los varios nombres comerciales tal como, Magic Tape y cintas sensibles a la presión. La superficie externa respectiva de los bordes laterales 7a de la región de cintura delantera 7 se pueden definir por materiales adecuados para la cooperación con sujetador 46, por ejemplo, telas no tejidas o películas plásticas. Se debe notar aquí que el sujetador 46 en la realización ilustrada se proporciona a lo largo de su periferia con un sujetadados 46a.

[APLICABILIDAD INDUSTRIAL]

[0033]

169

La presente invención proporciona la producción del pañal tipo calzón mejorado con el fin de facilitar los medios a prueba de escape formados a lo largo de los bordes laterales opuestos transversalmente opuestos de la estructura absorbente de fluidos corporales para ser mantenidos confiablemente en estrecho contacto alrededor de las piernas del usuario.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

[0034]

FIGURA 1. La Figura 1 es una vista en perspectiva que muestra un pañal tipo calzón.

FIGURA 2. La Figura 2 es una vista en perspectiva que muestra el pañal tipo calzón parcialmente separado.

FIGURA 3. La Figura 3 es una vista en plano que muestra el pañal tipo calzón de la Figura 1 como se ha desarrollado.

FIGURA 4. La Figura 4 es una vista similar a la Figura 1 que muestra una realización preferida de la invención.

FIGURA 5. La Figura 5 es una vista similar a la Figura 3, que muestra el pañal tipo calzón de la Figura 4.

FIGURA 6. La Figura 6 es una vista en perspectiva en explosión que muestra el pañal tipo calzón de la Figura 4.

FIGURA 7. La Figura 7 es una vista en perspectiva que muestra una estructura absorbente de fluidos corporales cuando se separa parcialmente.

FIGURA 8. La Figura 8 es una vista seccional tomada a lo largo de la línea VIII-VIII en la Figura 7.

FIGURA 9. La Figura 9 es una vista seccional tomada a lo largo de línea IX-IX en la Figura 7.

FIGURA 10. La Figura 10 es una vista seccional tomada a lo largo de la línea X-X en la Figura 7.

FIGURA 11. La Figura 11 es una vista similar a la Figura 1, que muestra otra realización preferida de la invención.

[IDENTIFICACIÓN DE LOS NUMERALES DE REFERENCIA UTILIZADOS EN LOS DIBUJOS]

[0035]

1	Pañal tipo calzón
1A	Chasis que recubre la piel
1B	unidad absorbente de fluidos corporales
6	Región de entrepierna
7	región de cintura delantera
7a	bordes laterales opuestos
8	Región de cintura trasera

8a	bordes laterales opuestos
14, 14 _R , 14 _L	miembro elástico
21c	Segmento central
22c	Segmento central
23 _R , 23 _L	Extremo distal
24 _R , 24 _L	Extremo distal
33 _R , 33 _L	borde lateral
43, 43 _R , 43 _L	medios de barrera de escape (aletas)
333 _R , 333 _L	borde lateral
62	fondo
360, 360 _R , 360 _L	medios de barrera de escape (manga a prueba de escape)
371	miembro elástico
H _F	distancia
H _B	distancia
X	Dirección transversal
Y	Dirección hacia atrás y hacia adelante

[NOMBRE DE DOCUMENTO] RESUMEN

[CONTENIDO]

[OBJETO] La presente invención tiene como objetivo proporcionar un pañal tipo calzón desechable mejorado con el fin de facilitar que los bordes laterales opuestos transversalmente opuestos de una región de entrepierna estén mantenidos confiablemente en estrecho contacto alrededor de las piernas del usuario del pañal.

[MEDIDA PARA ALCANZAR EL OBJETO] En un pañal tipo calzón 1, se proporciona una región de entrepierna 6 sobre la superficie interna en una zona puesta aparte hacia una región de cintura delantera 7 y en una zona puesta aparte hacia una región de cintura trasera 8 con miembros tipo cintas 21, 22, respectivamente, que se extienden a través de una estructura absorbente de fluidos corporales 1B. Cada uno de los miembros tipo cintas tienen extremos distales opuestos pegados a medios a prueba de escape 43_R, 43_L formados a lo largo de bordes laterales opuestos de la estructura absorbente de fluidos corporales 1B. El segmento intermedio que se extiende entre los extremos distales opuestos está libre de la superficie interna de la región de entrepierna 6. Los miembros tipo cintas 21, 22 se integran uno con el otro solo a lo largo de los segmentos centrales respectivos 21c, 22c de estos como se ve en una dirección transversal X.

[REFERENCIA A] Figura 2.

(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.

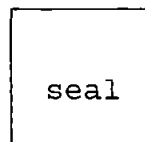
Date of Application: November 15, 2006

Application Number: Patent Application No. 2006-309716

The country code and
Number of your priority
application, to be used
for filing abroad under
the Paris convention, is JP2006-309716

Applicant(s): UNI-CHARM CORPORATION

Commissioner,
Patent Office Makoto Nakajima



(TRANSLATION)

Patent Application No. 2006-309716

[Name of Document] Application for Patent
[Application's Document No.] SL18P060
[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] TOSHIFUMI OTSUBO
[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
[Telephone No.] 03(3592)0171
[Fee to be paid]
[Account Number] 006264
[Amount] 16,000 YEN
[Submitted Documents]
[Name of Document] Claims 1 copy
[Name of Document] Specification 1 copy
[Name of Document] Drawings 1 set
[Name of Document] Abstract 1 copy
[Identification Number of
General Power of Attorney] 0512719

- 1 -

[NAME OF DOCUMENT] CLAIMS

[CLAIM 1]

A disposable pants-type diaper having a crotch region, a front waist region extending forward from said crotch region and a rear waist region extending rearward from said crotch region, wherein said front waist region and said rear waist region are bonded to each other along respective pairs of opposite side edges thereof to form a pants-type skin covering chassis, said crotch region is provided in its middle zone as viewed in a transverse direction with a body fluid absorbent unit formed by an assembly of body fluid absorbent materials and said body fluid absorbent unit is provided along its opposite side edges with leak-proof means respectively formed by sheet material and including elastic members stretched in a back-and-forth direction of said crotch region and attached in such stretched state to said respective side edges, said disposable pants-type diaper being characterized in that:

in said pants-type diaper folded back so that said front and rear waist regions have respective inner surfaces put flat together, said crotch region is provided on the inner surface in a zone put aside toward a front waist region and in a zone put aside toward a rear waist region as viewed from a bottom of said crotch region with a pair of front and rear belt-like

- 2 -

members, respectively, both extending in said transverse direction across a body fluid absorbent unit and bonded at opposite distal ends to said leak-proof means so that respective intermediate segments of said belt-like members extending between the opposite distal ends are free from said inner surface of said body fluid absorbent unit and said belt-like members are integrated with each other only along respective middle segments thereof, leaving said belt-like members free from each other between said middle segments and said distal ends.

[CLAIM 2]

The pants-type diaper according to Claim 1, wherein a pair of said belt-like members have respective said opposite distal ends lying at a same distance from a transverse center line bisecting a dimension of said pants-type diaper measured along said inner surface.

[CLAIM 3]

The pants-type diaper according to Claim 1 or 2, wherein said belt-like members are elastically stretchable and contractible and attached to said diaper while said belt-like members are stretched in said transverse direction.

[CLAIM 4]

The pants-type diaper according to any one of Claims 1

- 3 -

through 3, wherein respective said opposite side edges of said front waist region and said rear waist region are adapted to be bonded together immediately prior to wearing just before and to be separated from and reconnected to each other after the diaper has been put on the wearer's body.

[CALIM 5]

The pants-type diaper according to any one of Claims 1 through 4, wherein said leak-proof means comprises a pair of flaps extending from the opposite side edges of said body fluid absorbent unit in said transverse direction.

[CLAIM 6]

The pants-type diaper according to any one of Claims 1 through 5, wherein said leak-proof means comprises a pair of leak-proof cuffs respectively formed along the opposite side edges of said body fluid absorbent unit so as to be able to stand up from said inner surface.

- 4 -

[NAME OF DOCUMENT] SPECIFICATION

[TITLE OF THE INVENTION] DISPOSABLE PANTS-TYPE DIAPER

[TECHNICAL FIELD]

[0001]

The present invention relates to a disposable pants-type diaper and more particularly to such pants-type diaper facilitating opposite side edges of a crotch region to be held in close contact around the wearer's legs.

[RELATED ART]

[0002]

It is conventionally well known to attach elastic members in stretched state to the opposite side edges of the crotch region in the disposable diaper so as to extend around the wearer's legs. Upon contraction, these elastic members function to put the opposite side edges of the crotch region in close contact around the respective legs and thereby to prevent bodily fluids from leaking beyond leg-openings.

[0003]

For example, National Publication of Translated Version No. 1997-510385 (PATENT DOCUMENT 1) discloses an open-type diaper wherein a liquid-pervious inner casing sheet covering an absorbent unit is provided on the side of its inner surface with a pair of flaps. These flaps are symmetrically laid about

- 5 -

a longitudinal center line of the diaper and bonded to the inner casing sheet along the opposite side edges of the diaper. Sections of the flaps transversely extending toward the longitudinal center line are connected with each other in the crotch region. These flaps are spaced from each other in front and behind the crotch region to define an opening adapted for passage of urine and an opening adapted for passage of feces. These flaps respectively include elastic strings extending in a back-and-forth direction along peripheral edges of the respective openings and attached in stretched state to the respective flaps. Upon contraction of the elastic strings, the diaper is deformed in the back-and-forth direction as well as in the transverse direction. Deformation in the transverse direction biases the opposite side edges of the diaper to come in close contact around the wearer's legs and thereby serves to prevent possible leak of bodily fluids around the wearer's legs.

[PATENT DOCUMENT 1] National Publication of Translated Version
No. 1997-510385

[DISCLOSURE OF THE INVENTION]

[PROBLEM TO BE SOLVED BY THE INVENTION]

[0004]

With the conventional diaper as has been described above,

- 6 -

if urine and/or feces flows on the flaps instead of flowing through the associated openings and being absorbed by the absorbent unit as expected, such body waste would miss out on a chance to come in contact with the absorbent unit, resulting in problems that the wearer's skin would be contaminated with body waste and/or leak of body waste would occur around the wearer's legs.

[0005]

In view of the problem as has been described above, it is one principal object of the present invention to provide the pants-type diaper facilitating the opposite side edges of the diaper's crotch region to be reliably held in close contact around the wearer's legs. It is another principal object of the present invention to provide such diaper with means adapted to prevent a possible leak from occurring around the wearer's legs.

[MEASURE TO SOLVE THE PROBLEM]

[0006]

The object set forth above is achieved, according to the present invention, by an improvement in the disposable pants-type diaper having a crotch region, a front waist region extending forward from the crotch region and a rear waist region extending rearward from the crotch region, wherein the front waist region and the rear waist region are bonded to each other

- 7 -

along respective pairs of opposite side edges thereof to form a pants-type skin covering chassis, the crotch region is provided in its middle zone as viewed in a transverse direction with a body fluid absorbent unit formed by an assembly of body fluid absorbent materials and the body fluid absorbent unit is provided along its opposite side edges with leak-proof means respectively formed by sheet material and including elastic members stretched in a back-and-forth direction of the crotch region and attached in such stretched state to the respective side edges.

[0007]

The improvement according to the present invention is characterized in that, in the pants-type diaper folded back so that the front and rear waist regions have respective inner surfaces put flat together, the crotch region is provided on the inner surface in a zone put aside toward a front waist region and in a zone put aside toward a rear waist region as viewed from a bottom of the crotch region with a pair of front and rear belt-like members, respectively, both extending in the transverse direction across a body fluid absorbent unit and bonded at opposite distal ends to the leak-proof means so that respective intermediate segments of the belt-like members extending between the opposite distal ends are free from the

- 8 -

inner surface of the body fluid absorbent unit and the belt-like members are integrated with each other only along respective middle segments thereof, leaving the belt-like members free from each other between the middle segments and the distal ends.

[0008]

According to one preferred embodiment of the invention, a pair of the belt-like members have respective the opposite distal ends lying at a same distance from a transverse center line bisecting a dimension of the pants-type diaper measured along the inner surface.

[0009]

According to another preferred embodiment of the invention, the belt-like members are elastically stretchable and contractible and attached to the diaper while the belt-like members are stretched in the transverse direction.

[0010]

According to still another preferred embodiment of the invention, the respective opposite side edges of the front waist region and the rear waist region are adapted to be bonded together immediately prior to wearing just before and to be separated from and reconnected to each other after the diaper has been put on the wearer's body.

[0011]

- 9 -

According to yet another preferred embodiment of the invention, the leak-proof means comprises a pair of flaps extending from the opposite side edges of the body fluid absorbent unit in the transverse direction.

[0012]

According to further another preferred embodiment of the invention, the leak-proof means comprises a pair of leak-proof cuffs respectively formed along the opposite side edges of the body fluid absorbent unit so as to be able to stand up from the inner surface.

[EFFECT OF THE INVENTION]

[0013]

In the case of the disposable pants-type diaper according to the present invention, starting from the state in which the front and rear waist regions have respective inner surfaces put flat together, the front and rear waist regions may be flared so as to broaden the waist-opening in a circle. Simultaneously, the paired front and rear belt-like members having hitherto extended linearly in the transverse direction are deformed and spaced from the inner surface of the diaper so as to describe two V-shapes opening forward and rearward from the bottoms defined by the integrated middle segments of the belt-like members. In response to such deformation, the leak-proof means

- 10 -

formed along the opposite side edges of the body fluid absorbent unit stand up in close contact around the wearer's legs. These leak-proof means standing up in this manner reliably prevent possible leak of body fluids from occurring around the wearer's legs. The front opening defined by the V-shape described by the front belt-like member serves to guide urine while the rear opening defined by the V-shape described by the rear belt-like member serves to guide feces. The front and rear belt-like members are spaced from each other between the middle segments and the distal ends to define the voids adapted to receive an amount of body waste which passes neither through the front opening nor through the rear opening and to guide downward such amount of body waste toward the body fluid absorbent unit.

[0014]

According to the embodiment of the present invention wherein the belt-like members are stretchable and contractible and attached in stretched state to the diaper, contractile force of these belt-like members facilitates the leak-proof means to stand up. Furthermore, these belt-like members are stretched and contracted as these belt-like members come in contact with the wearer's body without interference with movement of the wearer's body.

[0015]

- 11 -

The other embodiments of the invention and effects provided thereby will be described later.

[DETAILED DESCRIPTION OF THE PREFERRED EMBODIMENTS]

[0016]

Details of the disposable pants-type diaper according to the present invention will be more fully understood from the description given hereunder in reference with the accompanying drawings.

[0017]

Fig. 1 is a perspective view showing a disposable pants-type diaper 1 as put on the wearer's body wherein transverse, back-and-forth and vertical directions are indicated by arrows X, Y and Z, respectively. The pants-type diaper 1 has a crotch region 6, a front waist region 7 extending forward from the crotch region 6 and a rear waist region 8 extending rearward from the crotch region 6 which cooperate together to form a skin covering chassis 1A. The front and rear waist regions 7, 8 respectively have a pair of lateral edges 7a, 7a and a pair of lateral edges 8a, 8a. The respective lateral edges 7a, 7a of the front waist region 7 are bonded to the respective lateral edges 8a, 8a of the rear wait region 8 at spots 9 arranged intermittently in the vertical direction so as to form a waist-opining 11 and simultaneously cooperate

- 12 -

with the crotch region 6 to form a pair of leg-openings 12. A peripheral edge of the waist-opening 11 is defined by a front waist region flap 41_F and a rear waist region flap 41_B and provided with a waist-surrounding elastic member 13. More specifically, elastic members 13_F, 13_R are bonded in stretched state to the respective flaps 41_F, 41_B. Peripheral edges of the leg-openings 12 are defined by a right leg-surrounding flap 43_R (See Fig. 3) and a left leg-surrounding flap 43_L and provided with leg-surrounding elastic members 14. More specifically, a right leg-surrounding elastic member 14_R (See Fig. 3) and a left leg-surrounding elastic member 14_L are bonded in stretched state to the respective leg-surrounding flaps 43_R and 43_L.

[0018]

Fig. 2 is a perspective view showing the pants-type diaper of Fig. 1 as partially broken away. The pants-type diaper 1 comprises the skin covering chassis 1A having its inner side formed by a liquid-pervious topsheet 2 and its outer side formed by a liquid-impervious backsheet 3, and a body fluid absorbent unit 1B sandwiched between these two sheets 2, 3. The front and rear waist region elastic members 13_F, 13_B as well as the leg-surrounding right and left elastic members 14_R, 14_L are sandwiched between the top- and backsheets 2, 3 and bonded at least one of these two sheets 2, 3 by means of hot melt adhesive

- 13 -

(not shown). It will be appreciated in Figs. 1 and 2 that the front and rear waist flaps 41_F, 41_B as well as the leg surrounding right and left flaps 43_R, 43_L are formed with gathers 15, 16, respectively, under contraction of these elastic members 13_F, 13_B, 14_R, 14_L.

[0019]

The pants-type diaper 1 includes, in addition to the skin covering chassis 1A, belt-like front and rear cross members 21, 22 extending across the body fluid absorbent unit 1B between the right leg surrounding flap 43_R and the left leg surrounding flap 43_L. These front and rear cross members 21, 22 respective have middle segments 21c, 22c extending a back-and-forth center line C-C so as to bisect a dimension of the pants-type diaper 1 in the transverse direction X and, along these middle segments 21c, 22c, these front and rear cross members 21, 22 are bonded to each other by use of bonding means (not shown) such as appropriate adhesive, sealing treatment or pressure-sensitive adhesive double coated tape. The front cross member 21 defines a V-shape opening forward with its middle segment 21c as a bottom of this V-shape. The halves 21_R, 21_L of this front cross member 21 respectively have distal ends 23_R, 23_L bonded to respective inner surfaces of the leg-surrounding right and left flaps 43_R, 43_L (See Fig. 3). In the similar manner, the rear cross member

- 14 -

22 defines a V-shape opening rearward with its middle segment 22c as a bottom of this V-shape. The halves 22_R, 22_L of this rear cross member 22 respectively have distal ends 24_R, 24_L bonded to respective inner surfaces of the leg-surrounding right and left flaps 43_R, 43_L (See Fig. 3). The leg-surrounding right and left flaps 43_R, 43_L are normally drawn inwardly of the pants-type diaper 1 by the presence of these front and rear cross members 21, 22.

[0020]

The body fluid absorbent unit 1B is an assembly of body fluid absorbent materials located in a middle zone of the pants-type diaper 1 as viewed in the transverse direction X and comprising a plurality of body fluid absorbent particles 4a such as fluff pulp and/or super-absorbent polymer particles wrapped with sheet material 4b such as tissue paper or nonwoven fabric characterized by high liquid-permeability and, more preferably, by high liquid-permeability as well as by high liquid-spreadability.

[0021]

Fig. 3 is a partially cutaway plan view of the pants type diaper 1 of Figs. 1 and 2 obtained by peeling the front and rear waist regions 7, 8 off from each other at the spots 9, peeling the front and rear cross members 21, 22 off from each other along

- 15 -

the respective middle segments 21c, 22c thereof and finally developing the crotch region 6, the front waist region 7 and rear waist regions 8 in the transverse direction X and the back-and-forth direction Y. As will be seen in Fig. 3, the hourglass-like shaped body fluid absorbent unit 1B laid in a middle zone of the chassis 1A as viewed in the transverse direction X has front and rear ends 31, 32 both extending in the transverse direction, and right and left side edges 33_R, 33_L both extending in the back-and-forth direction Y. The top- and backsheets 2, 3 are same in shape as well as size and extend outward beyond the front and rear ends 31, 32 and the left and right side edges 33_L, 33_R. The top- and backsheets 2, 3 are put flat and bonded together over respective sections extending outward beyond the front and rear ends 31, 32 and the left and right side edges 33_L, 33_R by use of appropriate adhesive or sealing treatment so as to form the front waist flap 41_F, the rear waist flap 41_B, the right leg-surrounding flap 43_R and the left leg-surrounding flap 43_L. In the front and rear waist flaps 41_F, 41_B, the waist-surrounding front and rear elastic members 13_F, 13_B cooperate with sections of the top- and backsheets 2, 3 extending in the vicinity of these elastic members 13_F, 13_B to define waist-surrounding front and rear elastic zones 45, 46 adapted to generate gathers 15 (See Fig.

- 16 -

1) as the waist-surrounding front and rear elastic members 13_F, 13_B contract. In the leg-surrounding right and left flaps 43_R, 43_L, the leg-surrounding right and left elastic members 14_R, 14_L cooperate with sections of the top- and backsheets 2, 3 extending in the vicinity of these elastic members 14_R, 14_L to define leg-surrounding right and left elastic zones 47_R, 47_L adapted to generate gathers 16 (See Fig. 1) as these elastic members 14_R, 14_L contract. The body fluid absorbent unit 1B sandwiched between the top- and backsheets 2, 3 is bonded to at least one of these two sheets 2, 3 by use of appropriate adhesion or sealing treatment.

[0022]

Referring to Fig. 3, of the front cross member 21 the distal ends 23_R, 23_L are bonded to the respective inner surfaces of the leg-surrounding right and left elastic zones 47_R, 47_L using appropriate adhesive or sealing treatment but an intermediate segment between the two distal ends 23_R, 23_L is free from the topsheet 2, i.e., this intermediate segment can be freely spaced from the topsheet 2. In the similar manner, of the rear cross member 22, the distal ends 24_R, 24_L are bonded to the respective inner surfaces of the leg-surrounding right and left elastic zones 47_R, 47_L using appropriate adhesive or sealing treatment but an intermediate segment between the two

- 17 -

distal ends 24_R , 24_L is free from the topsheet 2, i.e., this intermediate segment can be free spaced from the topsheet 2. Each of these front and rear cross members 21, 22 has a dimension in the back-and-forth direction Y preferably in a range of 5 to 20 mm. A distance H_F measured along the inner surface of the skin covering chassis 1A from a transverse center line D-D to the distal ends 23_R , 23_L of the front cross member 21 is equal to a distance H_B measured in the same manner from the transverse center line D-D to the distal ends 24_R , 24_L of the rear cross member 22. Accordingly, these two cross members 21, 22 extend to near-horizontal at levels which are symmetrical about the transverse center line D-D as seen in Fig. 2. In the case of the pants-type diaper 1 for baby, the distance H_F , H_B is preferably in a range of 20 to 150 mm, more preferably in a range of 40 to 80 mm.

[0023]

The pants-type diaper 1a in such state as shown by Fig. 3 is folded back on itself along the transverse center line D-D bisecting the dimension of the diaper 1a in the back-to-forth direction with the topsheet 2 inside. Simultaneously, the respective middle segments 21c, 22c of the front and rear cross members 21, 22 are bonded to each other and the front and rear waist regions 7, 8 are bonded to each other along the respective

- 18 -

side edges 7a, 7a; 8a, 8a. In this manner, the pants-type diaper 1 folded back and flattened is obtained. When the waist-opening 11 and the leg-openings 12 are broadened substantially in circles in order to put the diaper 1 on the wearer's body as seen in Figs. 1 and 2, the crotch region 6 as well as the front and rear waist regions 7, 8 are deformed so as to become convex outward. Consequently, the crotch region 6, the front waist region 7 and the rear waist region 8 have transverse dimensions thereof are apparently reduced with respect to those in Fig. 3 and thereupon the front and rear cross members 21, 22 are deformed so as to describe V-shapes, respectively. Such deformation of the cross members 21, 22 generates a front void 51 between the front cross member 21 and the topsheet 2, a rear void 52 between the rear cross member 22 and the topsheet 2 (See Fig. 2), a right void 53 between the respective right halves 21_R, 22_R of the front and rear cross members 21, 22, and a left void 54 between the respective left halves 21_L, 22_L of the front and rear cross members 21, 22 (See Fig. 2). The pants-type diaper 1 may be put on the wearer's body with the right leg guided through the right void 53 and the left leg guided through the left void 54. With the pants-type diaper 1 put on the wearer's body in this manner, the respective middle segments 21c, 22c of the front and rear cross members 21, 22 will be located between

- 19 -

the external genital and the anus so that urine will be discharged toward the front void 51 and feces will be discharged toward the rear void 52.

[0024]

The front and rear cross members 21, 22 are adapted to contract in the transverse direction X as the pants-type diaper 1 flatly folded back on itself is unfolded to its three-dimensional state as seen in Fig. 2. In this state, the respective right halves 21_R, 22_R cooperate with each other to draw the right leg-surrounding elastic zone 47_R toward the back-and-forth center line C-C of the pants-type diaper 1 so as to facilitate the right leg-surrounding flap 43_R to stand up in the vertical direction Z of the pants-type diaper 1 on a proximal end defined by the vicinity of the right side edge 33_R of the body fluid absorbent unit 1B (See Fig. 2). Contraction of the right leg-surrounding elastic member 14_R in the right leg-surrounding flap 43_R also facilitates this flap 43_R to stand up. In this way, the right leg-surrounding flap 43_R stands up along the right side edge 33_R of the body fluid absorbent unit 1B and serves as leak-proof means against sideways leak of body fluid which otherwise might occur. In other words, the right leg-surrounding flap 43_R functions as a leak-proof barrier. Particularly, a portion of the right leg-surrounding

- 20 -

flap 43_R rising along the bottom 6a of the crotch region 6 (See Fig. 2) is kept in close contact with the vicinity of the wearer's inguinal region and effectively prevents possible leak of body fluids from occurring along the wearer's skin. This effect is true also with respect to the respective left halves 21_L, 22_L of the front and rear cross members 21, 22. Specifically, these left halves 21_L, 22_L are tightened and the left leg-surrounding elastic member 14_L contract as the waist-opening 11 is broadened. Thereupon the left leg-surrounding flap 43_L stands up along the left side edge 33_L of the body fluid absorbent unit 1B so as to form in the vicinity of the bottom 6a of the crotch region 6 a leak-proof barrier which is also reliably put in close contact with the vicinity of the wearer's inguinal region.

[0025]

In such pants-type diaper 1, the front and rear cross members 21, 22 may be formed by stock material selected from a group including non-stretchable nonwoven fabric, woven fabric, plastic film and rubber sheets. It is also possible to use sheet strips such as nonwoven fabric, plastic film or rubber sheets each elastically stretchable in the transverse direction X to form the front and rear cross members 21, 22. Such elastically stretchable sheet strips may be attached in stretched state to the pants-type diaper 1 to ensure that the leg-surrounding right

- 21 -

and left flaps 43_R, 43_L further easily stand up as the pants-type diaper 1 is put on the wearer's body. As stock material for the topsheet 2, body fluid pervious nonwoven fabric or perforated plastic film may be used and, as stock material for the backsheet 3, sheet material such as body fluid impervious plastic film or nonwoven fabric may be used. With respect to the front and rear cross members 21, 22, as an variant of the embodiment shown by Fig. 3, the distances H_F, H_B from the transverse center line D-D may be differentiated, for example, the distance H_B may be set to be larger than the distance H_F to improve fitness of the pants-type diaper 1 to the wearer's body.

[0026]

Fig. 4 is a partially cutaway perspective view showing the pants-type diaper 1 according to one preferred embodiment of the invention wherein components respectively having functions similar to those of the pants-type diaper 1 shown by Fig. 1 are respectively designated by similar reference numerals. The pants-type diaper 1 shown by Fig. 4 basically comprises the pants-shaped skin covering chassis 1A and the body fluid absorbent unit 1B attached to the inner surface of the chassis 1A. A plurality of waist-surrounding elastic members 13 are attached in stretched state to the periphery extending

- 22 -

along the waist-opening 11 of the skin covering chassis 1A. With respect to the leg-openings 12, a plurality of leg-surrounding elastic members 14 are attached in stretched state to front and rear sheets 270, 280 forming the front and rear waist regions 7, 8 inclusive of peripheral edges extending around approximately upper halves of the respective leg-openings 12 so that these elastic members 13 describe semicircles. The body fluid absorbent unit 1B is laid on the inner surface of the skin covering chassis 1A.

[0027]

Fig. 5 is a partially cutaway plan view of the pants type diaper 1a obtained by peeling the front and rear waist regions 7, 8 off from each other at the spots 9 and finally developing the crotch region 6, the front waist region 7 and rear waist regions 8 in the transverse direction X and the back-and-forth direction Y and Fig. 6 is an exploded perspective view of this pants-type diaper 1a of Fig. 5. With respect to this developed pants-type diaper 1a, Fig. 5 indicates also the transverse center line D-D which is orthogonal to the back-and-forth center line C-C and bisects the vertical dimension of the diaper 1a.

[0028]

The skin covering chassis 1A comprises the hexagonal front sheet 270 defining the front waist region 7 and a part

- 23 -

of the crotch region 6, the hexagonal rear sheet 280 defining the rear waist region 8 and a part of the crotch region 6 and a center sheet 260 defining a part of the crotch region 6. These front and rear sheets 270, 280 are provided on the respective inner surfaces thereof with the waist-surrounding elastic members 13 and the leg-surrounding elastic members 14. Front and rear ends of the center sheet 260 are bonded to the respective inner surfaces (i.e., upper surfaces as viewed in Fig. 6) of the front and rear sheets 270, 280, respectively, by means of hot melt adhesive (not shown) so as to connect the front and rear sheets 270, 280 to each other. An intermediate sheet 261 formed by rectangular water-impervious plastic film serving as the liquid-impervious backsheet is placed on the inner surface of the center sheet 260 and an hourglass-shaped inner sheet 262 is placed on the inner surface of the intermediate sheet 261. The intermediate sheet 261 has a shape nearly same as the center sheet 260 but has a size slightly smaller than the center sheet 260. In shape as well as in size, the inner sheet 262 is substantially same as a combination of the front sheet 270, the rear sheet 280 and the center sheet 260 in the hourglass-shaped assembly. These sheets 270, 280, 260, 261 and 262 are intermittently bonded together in respective overlap regions. The body fluid absorbent unit 1B is bonded to the inner surface

- 24 -

of the inner sheet 262. More specifically, the inner sheet 262 is intermittently coated with hot melt adhesive 263 and substantially entire outer surface of the body fluid absorbent unit 1B is intermittently bonded to the inner sheet 262 by means of said hot melt adhesive 263.

[0029]

As will be apparent from Fig. 5, the body fluid absorbent unit 1B presents a rectangle which is relatively long in the back-and-forth direction Y and contoured by a pair of side edges 333_R, 333_L extending in parallel to the back-and-forth center line C-C, front and rear ends 331, 332 extending in the transverse direction X of the pants-type diaper 1 orthogonally to the side edges 333_R, 333_L, and leak-proof cuffs 360 made of nonwoven fabric formed along the respective side edges 333_R, 333_L. Such body fluid absorbent unit 1B is an assembly of body fluid absorbent materials comprising fluff pulp, body fluid absorbent particles 4a, tissue paper 4b wrapping a mixture of fluff pulp and body fluid absorbent particles 4a, and body fluid pervious skin-contacting sheet 4c placed upon the tissue paper 4b (See Fig. 8). The particles 4a are distributed on the tissue paper 4b so as to present the hourglass-like shape having a transverse dimension which is smaller in the crotch region 6 than in the front and rear waist regions 7, 8, i.e., provided

- 25 -

along the side edges of the crotch region 6 with concave cutouts 334. The skin-contacting sheet 4c extends laterally beyond the edges of the concave cutouts 334 in the crotch region 6 and, outside these edges, the skin-contacting sheet 4c is placed on itself, preferably bonded to itself by means of hot melt adhesive (not shown).

[0030]

The body fluid absorbent unit 1B further includes the front and rear cross members 21, 22. The distal ends 23_R, 23_L of the front cross member 21 are bonded to the leak-proof cuffs 360, more specifically, to right and left leak-proof cuffs 360_R, 360_L which are symmetric about the back-and-forth center line C-C by use of appropriate adhesive or sealing treatment. The distal ends 24_R, 24_L of the rear cross member 22 also are bonded to the respective leak-proof cuffs 360 (See Fig. 9). The diaper 1a is folded back onto itself along the transverse center line D-D, the front and rear waist regions are bonded together at the spots 9 and thereby the diaper 1a is shaped into the pants-type diaper 1. Simultaneously, the front and rear cross members 21, 22 are bonded to each other along the respective middle segments 21c, 22c thereof by use of appropriate adhesive or sealing treatment. With the pants-type diaper 1 obtained in this manner, the right half 21_R and the left half 21_L of the

- 26 -

front cross member 21 are deformed so as to describe V-shape while the right half 22_R and the left half 22_L of the rear cross member 22 are deformed so as to describe V-shape in response to the waist-opening 11 being broadened as seen in Fig. 4 and thereby the crotch region 6, the front waist region 7 and the rear waist region 8 being made convex outward. The front and rear cross members 21, 22 deformed in this manner draw the respective leak-proof cuffs 360 toward the back-and-forth center line C-C and thereby facilitate the respective leak-proof cuffs 360 to stand up from the side edges 333_R, 333_L of the body fluid absorbent unit 1B (See Fig. 9).

[0031]

Fig. 7 is a perspective view showing the body fluid absorbent unit 1B as partially broken away, Fig. 8 is a sectional view taken along a line VIII-VIII in Fig. 7, Fig. 9 is a sectional view taken along a line IX-IX in Fig. 7 and Fig. 10 is a sectional view taken along a line X-X in Fig. 7. Each of the leak-proof cuffs 360 is formed by sheet material and extends along the associated side edge 333_R or 333_L of the body fluid absorbent unit 1B. As the sheet material, hydrophobic, preferably, not only hydrophobic but also liquid-impervious, more preferably, hydrophobic, air-permeable and liquid-impervious nonwoven fabric or plastic film may be used. Each of the leak-proof cuffs

20

- 27 -

360 is folded back in Z-shape or inverted Z-shape as viewed in the transverse direction X of the body fluid absorbent unit 1B and comprises an outer edge 361 extending on the side defined by the outer surface of the body fluid absorbent unit 1B and an inner edge 362 extending on the side defined by the inner surface of the body fluid absorbent unit 1B wherein the outer edge 361 is fixed to the skin-contacting sheet 4c by means of adhesive 365. The outer edge 361 is provided along a zone corresponding to the concave cutout 334 of the body fluid absorbent unit 1B with single or plural elastic members 370 for the crotch region 6 bonded in stretched or non-stretched state to the outer edge 361 by means of hot melt adhesive (not shown). Referring to Figs. 8 and 9, the inner edge 362 of the left leak-proof cuff 360_L lies above the inner surface of the body fluid absorbent unit 1B and is deformable in vertical and transverse directions as viewed in Figs. 8 and 9. The inner edge 362 is folded back so as to form a sleeve within which a first elastic member 371 extends in a longitudinal direction of the body fluid absorbent unit 1B and attached in stretched state thereto. As shown in Fig. 10, the left leak-proof cuff 360_L is folded back in inverted Z-shape so that the outer edge 361 and the inner edge 362 of this cuff 360_L respectively define the bottom and the top of the Z-shape. The left leak-proof cuff

- 28 -

360_L is bonded to itself by means of adhesive 365 while the skin-contacting sheet 4c and the left leak-proof cuff 360_L are bonded to each other also by means of adhesive 365. The first elastic member 371 has its opposite ends fixed to the front and rear ends 331, 332 of the body fluid absorbent unit 1B, respectively, via the leak-proof cuff 360_L. The left leak-proof cuff 360_L may include, in addition to the first elastic member 371, second elastic members 372 bonded in stretched state thereto in a transversely intermediate zone defined between the outer edge 361 and the inner edge 362 and above the inner surface of the body fluid absorbent unit 1B. The second elastic members 372 extend in parallel to the first elastic member 371 between the front and rear ends 363, 364 of the left leak-proof cuff 360_L, preferably in the crotch region 6. In the left leak-proof cuff 360_L, elastic regions 371a, 372a which are elastically stretchable/contractible in the back-and-forth direction Y are formed along the first elastic member 371 and the second elastic members 372. While the distal ends 23_R, 23_L of the front cross member 21 and the distal ends 24_R, 24_L of the rear cross member 22 may be bonded to the respective inner surfaces of the right leak-proof cuff 360_R and the left leak-proof cuff 360_L to meet the requirements (See Fig. 9), it is preferred to bond these distal ends to the left

- 29 -

leak-proof cuff 360_L as the left leak-proof cuff 360_L in the embodiment shown by Fig. 9. Specifically, the distal end 24_L is bonded to the left leak-proof cuff 360_L preferably so as to be placed just upon the elastic region 371a or 372a, more preferably so as to be placed just upon the first elastic member 371 or the second elastic members 372 in the elastic region 371a or 372a, respectively. According to the embodiment shown by Fig. 9, the distal end 24_L of the rear cross member 22 is attached to the left leak-proof cuff 360_L so as to be placed just upon the second elastic members 372. The first and second elastic members 371, 372 having hitherto been in a state of contraction are stretched as the pants-type diaper 1 is put on the wearer's body and, under a tension of these first and second elastic members 371, 372, the left leak-proof cuff 360_L stands up from the inner surface of the body fluid absorbent unit 1B as indicated by imaginary lines in Figs. 8 and 9. The front cross member 21 also biases the left leak-proof cuff 360_L to stand up as the front cross member 21 is stretched and prevent the left leak-proof cuff 360_L from collapsing. Just like the case of the leak-proof barriers in the pants-type diaper of Fig. 1, these leak-proof cuffs 360_R, 360_L standing up in this manner can be reliably held in close contact around the wearer's legs to prevent body waste from leaking sideways and/or flowing down

- 30 -

along the wearer's legs.

[0032]

Fig. 11 is a view similar to Fig. 1, showing another preferred embodiment of the invention. The pants-type diaper 1 of Fig. 11 is similar to the pants-type diaper 1 of Fig. 1 except that the rear waist region 8 is provided along the opposite side edges 8a with fasteners 46. These fasteners 46 extend fully along the respective side edges 8a and are adapted to be engaged with the respective outer surfaces of the associated side edges 7a of the front waist region 7 in disengageable and re-engageable manner. To put this pants-type diaper 1 on baby's body, the front and rear waist regions 7, 8 may be previously connected to each other by means of the fasteners 46 to obtain the really pants-like shaped diaper 1. After the waist-opening 11 of this pants-like shaped diaper 1 has been broadened, the procedure to put the pants-type diaper 1 of Fig. 1 on the wearer's body may be followed. After the pants-type diaper 1 has been put on the wearer's body, the fasteners 46 may be peeled off from the front waist region 7 to check existence or nonexistence of body waste and/or to facilitate the pants-type diaper contaminated with body waste to be taken off. The fastener 46 may be selected from a group including a hook member or a loop member of the mechanical

- 31 -

fastener well known in the various trade names such as Magic Tape and pressure-sensitive tape. The respective outer surfaces of the side edges 7a of the front waist region 7 may be defined by material suitable for cooperation with the fastener 46, for example, nonwoven fabric or plastic film. It should be noted here that the fastener 46 in the illustrated embodiment is provided along its periphery with a finger-grip 46a.

[INDUSTRIAL APPLICABILITY]

[0033]

The present invention provides for production of the pants-type diaper improved so as to facilitate the leak-proof means formed along the transversely opposite side edges of the body fluid absorbent unit to be reliably held in close contact around the wearer's legs.

[BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS]

[0034]

[FIG. 1] Fig. 1 is a perspective view showing a pants-type diaper.

[FIG. 2] Fig. 2 is a perspective view showing the pants-type diaper as partially broken away.

[FIG. 3] Fig. 3 is a plan view showing the pants-type diaper of Fig. 1 as has been developed.

- 32 -

[FIG. 4] Fig. 4 is a view similar to Fig. 1, showing one preferred embodiment of the invention.

[FIG. 5] Fig. 5 is a view similar to Fig. 3, showing the pants-type diaper of Fig. 4.

[FIG. 6] Fig. 6 is an exploded perspective view showing the pants-type diaper of Fig. 4.

[FIG. 7] Fig. 7 is a perspective view showing a body fluid absorbent unit as partially broken away.

[FIG. 8] Fig. 8 is a sectional view taken along a line VIII-VIII in Fig. 7.

[FIG. 9] Fig. 9 is a sectional view taken along a line IX-IX in Fig. 7.

[FIG. 10] Fig. 10 is a sectional view taken along a line X-X in Fig. 7.

[FIG. 11] Fig. 11 is a view similar to Fig. 1, showing another preferred embodiment of the invention.

[IDENTIFICATION OF REFERENCE NUMERALS USED IN THE DRAWINGS]

[0035]

- 1 pants-type diaper
- 1A skin covering chassis
- 1B body fluid absorbent unit
- 6 crotch region
- 7 front waist region

- 33 -

7a opposite side edges

8 rear waist region

8a opposite side edges

14, 14_R, 14_L elastic members

21c middle segment

22c middle segment

23_R, 23_L distal ends

24_R, 24_L distal ends

33_R, 33_L side edges

43, 43_R, 43_L leak-proof means (flaps)

62 bottom

333_R, 333_L side edges

360, 360_R, 360_L leak-proof means (leak-proof cuffs)

371 elastic member

H_F distance

H_B distance

X transverse direction

Y back-and-forth direction

- 34 -

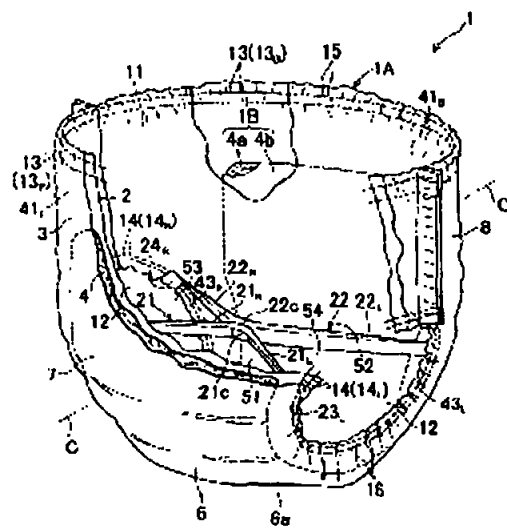
[NAME OF DOCUMENT] ABSTRACT

[CONTENT]

[OBJECT] The present invention aims to provide a disposable pants-type diaper pants-type diaper improved so as to facilitate transversely opposite side edges of a crotch region to be reliably held in close contact around the diaper wearer's legs.

[MEASURE TO ACHIEVE THE OBJECT] In a pants-type diaper 1, a crotch region 6 is provided on the inner surface in a zone put aside toward a front waist region 7 and in a zone put aside toward a rear waist region 8 with belt-like members 21, 22, respectively, both extending across a body fluid absorbent unit 1B. Each of the belt-like members 21, 22 has opposite distal ends bonded to leak-proof means 43_R, 43_L formed along opposite side edges of the body fluid absorbent unit 1B. Intermediate segment extending between the opposite distal ends is free from the inner surface of the crotch region 6. The belt-like members 21, 22 are integrated with each other only along respective middle segments 21c, 22c thereof as viewed in a transverse direction X.

[REFERRING TO] Fig. 2





REQUISITOS MÍNIMOS PARA ADMISIÓN A TRAMITE

PCT

PATENTE DE INVENCION

☒

MODELO DE UTILIDAD ☐

- ◆ Indicación de que se solicita la concesión de 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 ☒

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

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

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

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

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐


Firma Responsable

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Fecha



Fecha: 2009-05-28 15:09:28 Dep: 2020 NUECREACION
Tra: 11 PATENTE IYII Eve: 378 FASE NACIONAL I
Act: 411 PRESENTACION Folios: 211

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5, 7 y 10

Conmutador: 3 82 0840

Fax: 3505220

E-mail: info@sic.gov.co

www.sic.gov.co

Bogotá D.C. - Colombia

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Folio 213

2020
Bogotá D.C.,

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

REFERENCIA	Radicación No.	9 54825
	Solicitud internacional	PCT/JP2007/070275
	Fecha inicio fase nacional	15/06/2009
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	416
	Oficio No.	8406
	Folios	1

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, el Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), el Reglamento y la Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial.

Cúmplase
Dado en Bogotá DC,

10 2 JUL 2009

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

jfernand