



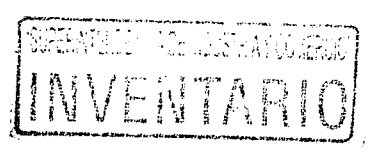
PCT



Organización y
Digitalización CSA Ltda

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL



SOLICITUD
REGISTRO DE PATENTE DE
INVENCION

10-77802

EXPEDIENTE No

TITULO ARTICULO ABSORBENTE
PARA VESTIR

CLASIFICACION INTERNACIONAL _____

SOLICITANTE UNI-CHARM CORPORATION

DOMICILIO JAPÓN

APODERADO JUANITA ACOSTA GÓMEZ

BOGOTA D.C. _____

28-06-2010



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-077802- -00000-0000

Fecha: 2010-06-28 16:03:47

Dep. 2020 DIR NULVASCR

Tra. 11 PATENTEIYII

Eve: 378 FASENACIONALI

Act. 411 PRESENTACION

Folios: 136

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL

①

SOLICITUD DE:



Patente de Invención



Patente de Modelo de Utilidad



Capítulo I



Capítulo II

②

SOLICITANTE

Nombre: **UNI-CHARM CORPORATION**Dirección: 182, Shimobun, Kinsei-cho, Shikokuchuo-shi,
Ehime 7990111, Japón

Nacionalidad o Domicilio: Japón

Lugar de Constitución: Japón

Teléfono: 3137800 Fax: 3122410

E-mail: general@cardenasycardenas.com

IDENTIFICACION



NIT



NIT



Otro



Otro

Cuál
Número

③

REPRESENTANTE
O APODERADONombre: **JUANITA ACOSTA GOMEZ**

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

Teléfono: 3137800 Fax: 3122410

E-Mail: general@cardenasycardenas.com

IDENTIFICACION



C.C.



NIT



Otro



Otro

Cuál
Número 52.618.636 TP 79.686
BTA C.S.J.

④

INVENTOR(ES)
(72)

Nombre:

1. Hirotomo Mukai
2. Tomoko Tsuji
3. Tatsuya Hashimoto
4. Yoshihisa Watabe

Dirección:

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

Nacionalidad o Domicilio:

1. Japón
2. Japón
3. Japón
4. Japón

⑤ PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/JP2008/064691Fecha 18.08.2008Publicación Internacional No. WO 2009/069343 A1Fecha 04.06.2009

⑥

Título(54):

ARTICULO ABSORBENTE PARA VESTIR

⑦

Clasificación Internacional (51):

⑧

Prioridad

SI



NO



(33)País de Origen

JAPON

(32)Fecha

28.11.2007

(31)N° de Solicitud

2007-307998

⑨

Comprobante de Pago No.:

10-49,486

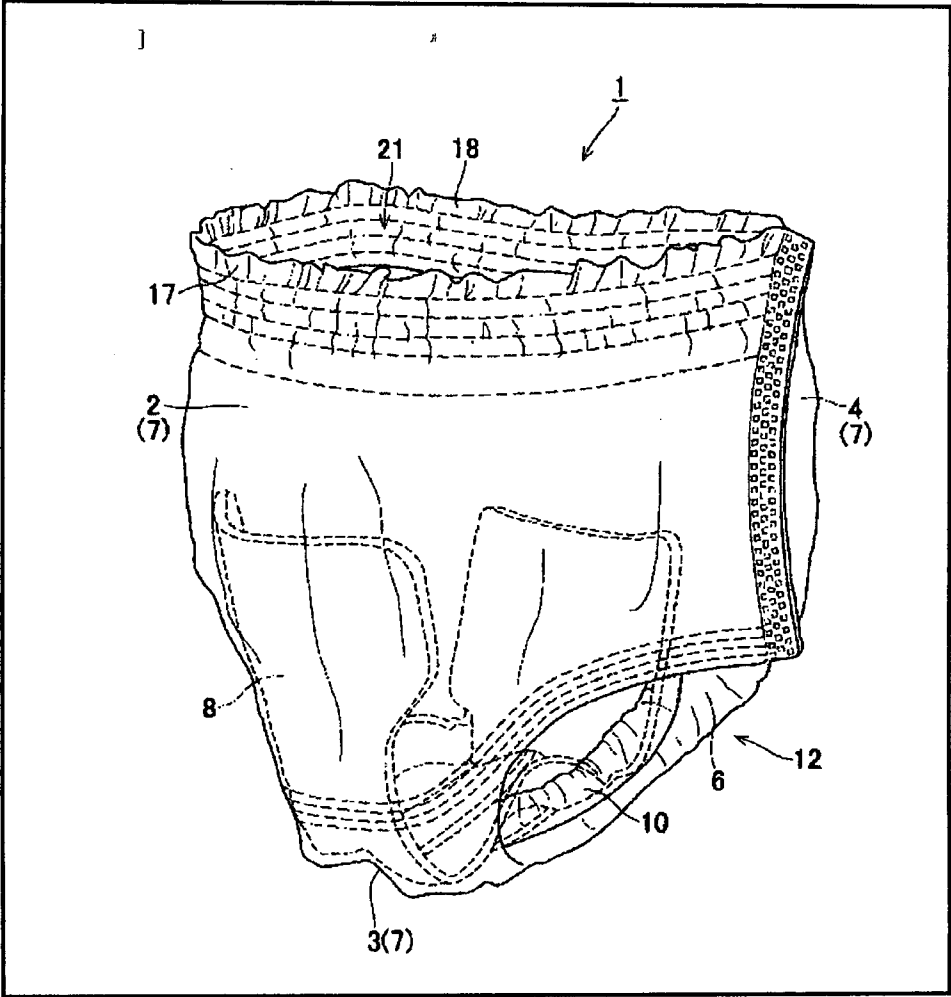
Fecha

Junio 21, 2010

10 ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen Preliminar (IPEA)
- ☐ Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☒ Arte final 12x12.
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional.
- ☒ Copia prioridades 2007-307998

11 FIGURA CARACTERISTICA



12

Solicito la Concesión de la patente

NOMBRE: JUANITA ACOSTA GOMEZ

FIRMA:

Juanita Acosta Gomez

C.C. 52.618.636 BTA TP. 79.686 C.S.J.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-077802- -00000-0000

Fecha: 2010-06-28 16:03:47 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve. 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 136

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 49,486
FECHA : JUNIO 21 DE 2010

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
CARDENAS Y CARDENAS P.I.	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	137180400	21/06/2010	12,092,600.00

***** CONCEPTO *****

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

SON: QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No.



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

TARJETA ARCHIVO PROPIETARIOS

PATENTE DE INVENCION ____ PCT X MODELO DE UTILIDAD ____ DISEÑO INDUSTRIAL ____

SUPERINTENDENCIA

(21) N° de solicitud:

(22) Fecha de solicitud:

(51) Clasificación Internacional:

(71) Solicitante(s) **UNI-CHARM CORPORATION**

(72) Inventor(es) **Hiroto Mukai; Tomoko Tsuji; Tatsuya Hashimoto; Yoshihisa Watabe**

(74) Apoderado: **JUANITA ACOSTA GOMEZ**

(30) Prioridad

(31) **No. Prioridad**

32) **Fecha**

(33) **País**

2007-307998

28.11.2007

JAPON

(85) Fecha inicio fase nacional: **28.06.2010**

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

Fecha de presentación de la solicitud: **18.08.2008**

No. de solicitud **PCT/JP2008/064691**

(54) Título: **ARTICULO ABSORBENTE PARA VESTIR**



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

5 1 2 5 3

Resolución No.

Ref.: Expediente No. 09-015992

De conformidad con lo anterior, se puede afirmar que en el caso en estudio se presenta de forma directa el supuesto señalado por la norma supranacional en estudio, el cual es la descriptividad. Así las cosas, el signo solicitado a registro esta incurso en la causal de irregistrabilidad establecida en el artículo 135 literal e) de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

En mérito de lo expuesto la Jefe de la División de Signos Distintivos (E),

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO: Negar el registro de la marca mixta **EMOLIENTE MOISTURIZING**, para distinguir los productos mencionados en el considerando primero, solicitado por la sociedad **PHARMALAB LABORATORIOS S.A.**, por las razones expuestas en la parte motiva de la presente resolución.

ARTICULO SEGUNDO: Notificar personalmente esta resolución al doctor **MAURICIO SIERRA COBA**, en calidad de representante legal de la sociedad solicitante del registro marcario solicitado o a quien haga sus veces, entregándole copia de la misma y advirtiéndole que contra ella proceden los recursos de reposición ante la Jefe de la División de Signos Distintivos y el de apelación ante

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

TARJETA ARCHIVO TEMATICO

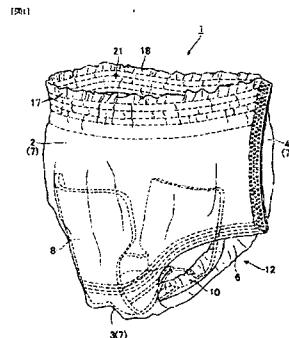


Industria y Comercio

PATENTE DE INVENCION _____ PCT X MODELO DE UTILIDAD _____ DISEÑO INDUSTRIAL _____

SUPERINTENDENCIA

(21) N° de solicitud:		(22) Fecha de solicitud:	
(51) Clasificación Internacional :			
(71) Solicitante(s) UNI-CHARM CORPORATION			
(72) Inventor(es) Hirotoomo Mukai; Tomoko Tsuji; Tatsuya Hashimoto; Yoshihisa Watabe			
(74) Apoderado: JUANITA ACOSTA GOMEZ			
(30) Prioridad	(31) No. Prioridad 2007-307998	(32) Fecha 28.11.2007	(33) País JAPON
(85) Fecha limite inicio fase nacional: 28.06.2010		(87) Publicación internacional:	
(86) Datos relativos a la presentación de la solíc. PCT		Fecha: 04.06.2009	
Fecha de presentación de la solicitud: 18.08.2008		No. Publicación WO 2009/069343 A1	
No. de solicitud PCT/JP2008/064691			



(54) Título: **ARTICULO ABSORBENTE PARA VESTIR**

(57) Resumen:

La presente invención tiene como objetivo suministrar un artículo absorbente para vestir que tiene una sensación para vestir bien mejorada.

Un artículo absorbente para vestir 1 comprende una estructura absorbente 8 y una hoja de cubierta 7 que define una capa externa en donde la hoja de cubierta 7 está formada por una tela no tejida fibrosa que contiene fibras absorbentes de la humedad y fibras hidrofóbicas.

(21) N° de solicitud:				(51) Int Cl:
(22) Fecha de solicitud:				(71) Solicitante(s) UNI-CHARM CORPORATION
(30) Prioridad	(31) No. Prioridad	(32) Fecha	(33) País	(72) Inventor(es)
	2007-307998	28.11.2007	JAPON	Hiroto mo Mukai Tomoko Tsuji Tatsuya Hashimoto Yoshihisa Watabe
				(74) Apoderado: JUANITA ACOSTA GOMEZ
(85)	Fecha limite inicio fase nacional: 28.06.2010			(87) Publicación internacional
(86)	Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT			Fecha: 04.06.2009
	Fecha de presentación de la solicitud: 18.08.2008			N° publicación: WO 2009/069343 A1
	No. de solicitud PCT/JP2008/064691			
(54) Titulo: ARTICULO ABSORBENTE PARA VESTIR				

Resumen:

La presente invención tiene como objetivo suministrar un artículo absorbente para vestir que tiene una sensación para vestir bien mejorada.

Un artículo absorbente para vestir 1 comprende una estructura absorbente 8 y una hoja de cubierta 7 que define una capa externa en donde la hoja de cubierta 7 está formada por una tela no tejida fibrosa que contiene fibras absorbentes de la humedad y fibras hidrofóbicas.

00627

Colombia -

POWER OF ATTORNEY

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

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

SECOND: That in such capacity he/she grants hereby special, ample and sufficient Power of Attorney to DARIO CARDENAS-NAVAS and/or EDUARDO CARDENAS-CABALLERO and/or BERNARDO P. CARDENAS-MARTINEZ y/o JAMES VALDIRI-REYES and/or LUZ HELENA ADARVE-GOMEZ and/or JUANITA ACOSTA GÓMEZ and/or ANA MARIA RUIZ RUEDA, registered lawyers of the firm CARDENAS & CARDENAS-LAWYERS, domiciled at Carrera 7 No. 71-52, Torre B, Piso 9 Bogotá, D.C., Colombia, to carry before the corresponding Colombian national Offices and authorities the proceedings to obtain trademarks, patents, utility models, industrial drawings and designs, deposits of commercial names and ensigns, as well as processing of renewals, assignments, change of name or domicile of the owner, cancellation actions, waivers and licenses of the same for which purpose they are empowered to take before said authorities all necessary actions for the indicated purposes; to file applications, statements, claims, formulate descriptions, amendments, oppositions and appeals; pay all taxes and installments and make any other payments determined by law; to receive every document and values issuing the respective discharge; to fulfill any other requirements and take, in general, every measure that they shall deem opportune for the defense and protection of the Industrial Property of the company in the event of infringements, oppositions, proceedings for cancellation or annulment, imposition of fines, passing the antecedents to the courts; they are empowered to appear as plaintiff or defendant before the competent judges, being entitled to transact, submit to arbitration, waive, receive, resign, withdraw, appeal, ratify and all other legal powers which may be necessary, and it is hereby declared ever since now valid and good whatever such attorneys do for its benefit, granting them also power to substitute this proxy and if necessary to revoke such substitutions.

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

THIRD: That for purposes of articles 597 and 543 of the Colombian code of Commerce the attorneys are empowered to receive service of notice and designate judicial and extrajudicial attorneys.

SIGNED AT Tokyo, Japan ON 23 July, 2008
BY T. Takahashi

NOTARY PUBLIC

(LEGALIZATION BY COLOMBIAN CONSUL IS REQUIRED OR BY APOSTILLE)

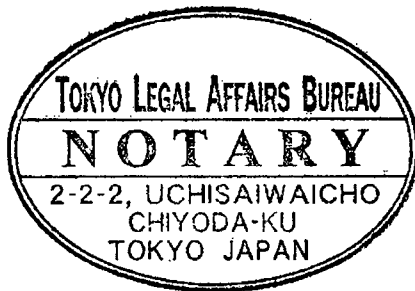


NOTARIAL CERTIFICATE

Registration No 1656

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

JUL 25 2008



Hiroshi Nakajima
HIROSHI NAKAJIMA
NOTARY



平成20年登簿第
認

1656 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の代理人城野喬は、本公証人に対し、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20年 7 月 25 日、本公証人役場において
東京都千代田区内幸町2丁目2番2号
東京法務局所属

公 証 人
Notary

中島浩

HIROSHI NAKAJIMA

証 明

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

平成20年 7 月 25 日

東京法務局長

五十嵐義治

APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: JAPAN

This public document

2. has been signed by HIROSHI NAKAJIMA

3. acting in the capacity of Notary of the Tokyo Legal Affairs Bureau

4. bears the seal/stamp of HIROSHI NAKAJIMA, NOTARY

Certified

5. at Tokyo

6. JUL 25 2008

7. by the Ministry of Foreign Affairs

8. 08- N^o 002952

9. Seal/stamp:

10. Signature



K. Oyabe

Kazutoyo OYABE
For the Minister for Foreign Affairs



平成20年登簿第

1257号

認

証

嘱託人城野喬は、本公証人の面前で、別添文書に署名した。



よって、これを認証する。

平成20年 7 月 25 日、本公証人役場において
東京都千代田区内幸町2丁目2番2号
東京法務局所属

公証人
Notary

中島浩



HIROSHI NAKAJIMA

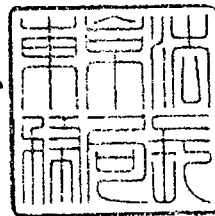
証 明

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

平成20年7 月 25 日

東京法務局長

五十嵐義治



APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: JAPAN

This public document

2. has been signed by HIROSHI NAKAJIMA

3. acting in the capacity of Notary of the Tokyo Legal Affairs Bureau

4. bears the seal/stamp of HIROSHI NAKAJIMA, NOTARY

Certified

5. at Tokyo

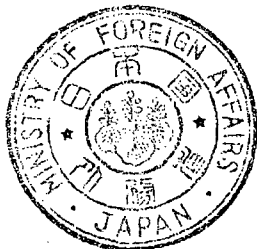
6. JUL 25 2008

7. by the Ministry of Foreign Affairs

8. 08- NO 002953

9. Seal/stamp:

10. Signature



K. Oyabe

Kazutoyo OYABE

For the Minister for Foreign Affairs



DECLARATION

Registration No 1657

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

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

2. That the attached document:

Certificate of Total Historical Records of UNI-CHARM CORPORATION

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

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



Takashi Jono

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

JUL 25 2008



HIROSHI NAKAJIMA
NOTARY



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

Trade Name: UNI-CHARM CORPORATION

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

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

Address changed on 1 April, 2004

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

June 2, 2008

Minato Branch, Tokyo Legal Affairs Bureau

Registrar: Hitoshi Igarashi (Sealed)

Ref.number: ne947225

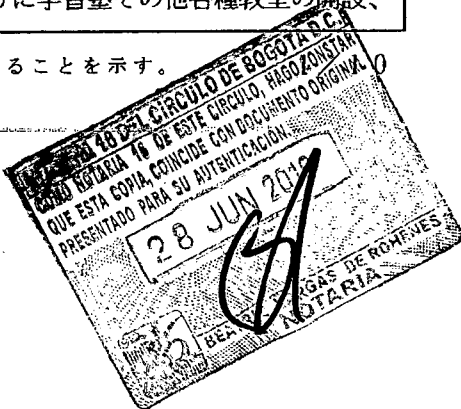


履歴事項全部証明書

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

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

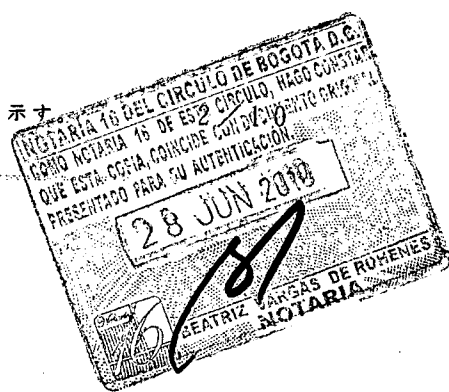
整理番号 ネ947225 * 下線のあるものは抹消事項であることを示す。



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

	指導、援助およびこれらの経営 28. 広告事業、出版事業および各種催物の企画、実施 29. レコード、録音テープ、ビデオテープ、ビデオディスク等の音楽および映像を録画した商品の企画、製造、販売、賃貸および輸出入に関する業務 30. 金融業 31. 労働派遣法による労働者派遣事業 32. 各種材料および商品の卸売業務 33. 各種材料および商品の輸出入業務 34. 前各号に関する技術、情報の売買およびコンサルタント業務 35. 前各号に附帯する一切の業務	
単元株式数	100株	
発行可能株式総数	2億7592万6364株	
発行済株式の総数並びに種類及び数	発行済株式の総数 6898万1591株	
株券を発行する旨の定め	当会社の株式については、株券を発行する 平成17年法律第87号第13-6条の規定により平成18年 5月 2日登記	
資本金の額	金15'9億9266万8928円	
株主名簿管理人の氏名又は名称及び住所並びに営業所	東京都中央区日本橋茅場町一丁目2番4号 日本証券代行株式会社 本店	
役員に関する事項	取締役 高 原 慶 一 朗	平成17年 6月29日重任
	取締役 高 原 慶 一 朗	平成18年 6月29日重任
		平成18年 7月10日登記
	取締役 高 原 慶 一 朗	平成19年 6月26日重任
		平成19年 7月13日登記

整理番号 ネ947225 * 下線のあるものは抹消事項であることを示す



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

	取締役	高 原 豪 久	平成17年 6月29日重任
	取締役	高 原 豪 久	平成18年 6月29日重任
			平成18年 7月10日登記
	取締役	高 原 豪 久	平成19年 6月26日重任
			平成19年 7月13日登記
	取締役	岡 部 高 明	平成17年 6月29日重任
	取締役	岡 部 高 明	平成18年 6月29日重任
			平成18年 7月10日登記
	取締役	岡 部 高 明	平成19年 6月26日重任
			平成19年 7月13日登記
	取締役	中 野 健 之 亮	平成17年 6月29日就任
	取締役	中 野 健 之 亮	平成18年 6月29日重任
			平成18年 7月10日登記
	取締役	中 野 健 之 亮	平成19年 6月26日重任
			平成19年 7月13日登記
	取締役	森 信 次	平成17年 6月29日就任
	取締役	森 信 次	平成18年 6月29日重任
			平成18年 7月10日登記
	取締役	森 信 次	平成19年 6月26日重任
			平成19年 7月13日登記

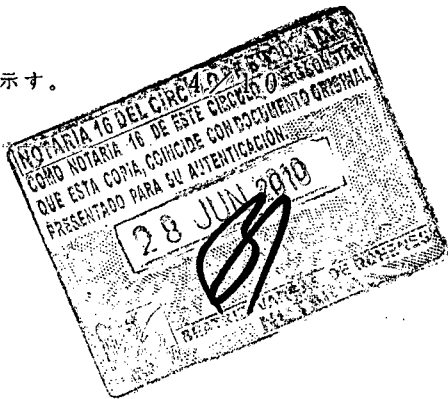
整理番号 ネ947225 * 下線のあるものは抹消事項であることを示す。



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

	取締役	石川英二	平成17年 6月29日就任
	取締役	石川英二	平成18年 6月29日重任
			平成18年 7月10日登記
	取締役	石川英二	平成19年 6月26日重任
			平成19年 7月13日登記
	取締役	高井正勝	平成19年 6月26日就任
			平成19年 7月13日登記
	愛媛県四国中央市川之江町1712番地 代表取締役	高原慶一朗	平成17年 6月29日重任
	愛媛県四国中央市川之江町1712番地 代表取締役	高原慶一朗	平成18年 6月29日重任
			平成18年 7月10日登記
	愛媛県四国中央市川之江町1712番地 代表取締役	高原慶一朗	平成19年 6月26日重任
			平成19年 7月13日登記
	東京都港区白金台一丁目1番21-608号 代表取締役	高原豪久	平成17年 6月29日重任
	東京都港区白金台一丁目1番21-608号 代表取締役	高原豪久	平成18年 6月29日重任
			平成18年 7月10日登記
	東京都港区白金台一丁目1番21-608号 代表取締役	高原豪久	平成19年 6月26日重任
			平成19年 7月13日登記
	監査役	宮内毅	平成16年 6月29日就任

整理番号 ネ947225 * 下線のあるものは抹消事項であることを示す。



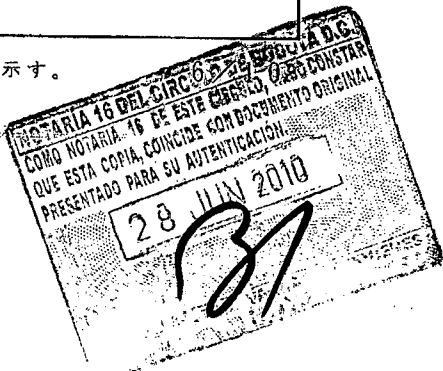
愛媛県四国中央市金生町下分182番地
ユニ・チャーム株式会社
会社法人等番号 5022-01-000748

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

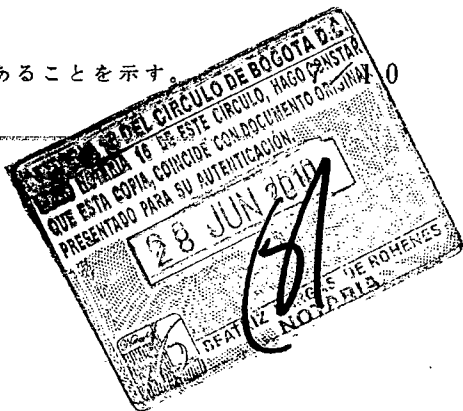
整理番号 ネ947225 * 下線のあるものは抹消事項であることを示す 10



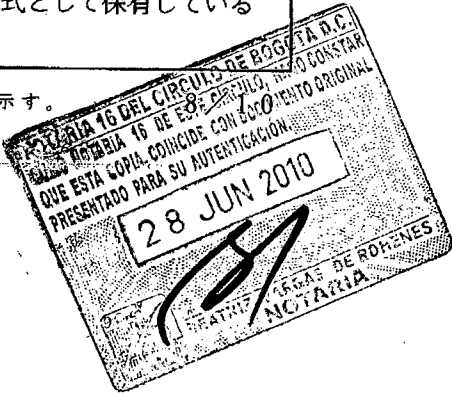
	新株予約権の数 5839個 なお、新株予約権1個当たりの目的たる株式の数（以下、「付与株式数」という。）は100株とする。ただし、当社普通株式の分割又は併合を行う場合には、付与株式数を次の算式により調整し、調整の結果生じる1株未満の端数は、これを切り捨てるものとする。当該調整後付与株式数を適用する日については、(1)．(2)(i)の規定を準用する。 調整後付与株式数＝調整前付与株式数×分割・併合の比率 また、当社が資本の減少、合併又は会社分割を行う場合等、付与株式数の調整を必要とするやむを得ない事由が生じたときは、資本の減少、合併又は会社分割の条件等を勘案の上、合理的な範囲で付与株式数を調整する。 また、付与株式数の調整を行うときは、当社は調整後付与株式数を適用する日の前日までに、必要な事項を新株予約権原簿に記載された各新株予約権を保有する者（以下、「新株予約権者」という。）に公告又は通知する。ただし、当該適用の日の前日までに公告又は通知を行うことができない場合には、以後速やかに公告又は通知するものとする。 新株予約権の目的たる株式の種類及び数 普通株式 58万3900株 各新株予約権の発行価額 無償 各新株予約権の行使に際して払込みをすべき金額 57万3100円 各新株予約権の行使に際して払込をなすべき金額は、各新株予約権の行使により発行又は移転する株式1株当たりの払込金額（以下、「行使価額」という。）に付与株式数を乗じた金額とする。 行使価額 金5731円 (1) 行使価額の調整 (1) 次の(i)又は(ii)の事由が生ずる場合、行使価額は、それぞれ次の算式（以下、「行使価額調整式」という。）により調整し、調整により生じる1円未満の端数はこれを切り上げる。 (i) 当社が当社普通株式の分割又は併合を行う場合。 1 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 × $\frac{\text{既発行株式数+新規発行株式数}}{\text{既発行株式数+新規発行株式数}}$ ①行使価額調整式に使用する「時価」は、下記(2)に定める「調整後行使価額を適用する日」（以下、「調整後行使価額適用日」という。）に先立つ45取引日目に始まる30取引日（取引が成立しない日を除く。）における東京証券取引所における当社普通株式の普通取引の終値（気配表示を含む。以下同じ。）の平均値（終値のない日を除く。）とする。なお、「平均値」は、円位未満少数第2位まで算出し、少数第2位を四捨五入する。 ②行使価額調整式に使用する「既発行株式数」は、株主割当日がある場合はその日、その他の場合は調整後行使価額適用日の1ヶ月前の日における当社の発行済株式総数から当社が当該日において自己株式として保有している当社普通株式の総数を控除した数とする。
--	--



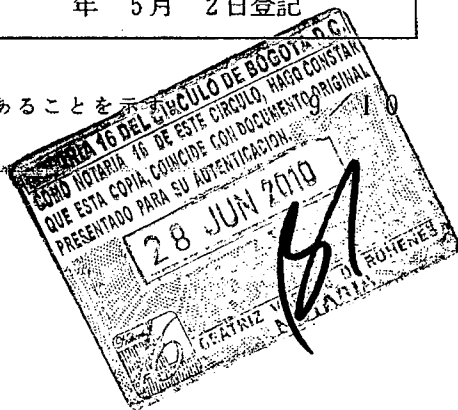
	③自己株式の処分を行う場合には、行使価額調整式に使用する「新規発行株式数」を「処分する自己株式数」に読み替えるものとする。 (2) 調整後行使価額を適用する日は、次に定めるところによる。 (i) 上記(1)(i)に従い調整を行う場合の調整後行使価額は、株式分割の場合は、株主割当日の翌日以降、株式併合の場合は、商法第215条第1項に規定する一定の期間満了の日の翌日以降、これを適用する。ただし、配当可能利益の資本に組入れに関する議案が当社定時株主総会において承認されることを条件として株式の分割が行われる場合で、当該株主総会の終結の日以前の日を株式分割のための株主割当日とする場合は、調整後行使価額は、当該株主総会の承認の直後に、当該株主割当日の直後に遡及してこれを適用する。 なお、上記ただし書に定める場合において、株式分割のための株主割当日の翌日から当該株主総会の終結の日までに新株予約権を行使した(かかる新株予約権の行使により発行又は移転される株式の数を、以下、「承認前行使株式数」という。)新株予約権者に対しては、次に定める算式により算出される株式数につき、当社普通株式を新規発行する。この場合に1株未満の端数を生ずるときは、これを切り捨てるものとする $\text{新規発行株式数} = \frac{(\text{調整前行使価額} - \text{調整後行使価額}) \times \text{承認前行使株式数}}{\text{調整後行使価額}}$ (ii) 上記(1)(ii)に従い調整を行う場合の調整後行使価額は、払込期日の翌日以降(株主割当日がある場合は当該割当日の翌日以降)、これを適用する。 (3) 上記(1)(i)及び(ii)に定める場合の他、当社が資本の減少、合併又は会社分割を行う場合等、行使価額の調整を必要とするやむを得ない事由が生じたときは、資本の減少、合併又は会社分割の条件等を勘案の上、合理的な範囲で行使価額を調整するものとする。 (4) 行使価額の調整を行うときは、当社は調整後行使価額適用日の前日までに、必要な事項を新株予約権者に公告又は通知する。ただし、当該調整後行使価額適用日の前日までに公告又は通知を行うことができない場合には、以後速やかに公告又は通知するものとする。 新株予約権を行使することができる期間 平成18年7月1日から平成20年6月30日まで 新株予約権の行使の条件(払込価額及び行使期間を除く。) 新株予約権者は、新株予約権の行使時における当社普通株式の時価が8200円(当該金額は、行使価額の調整を行うべき事由が生じたときは、行使価額の調整と同様の方法により調整される。)未満の場合は、新株予約権を行使することができない。 会社が新株予約権を消却することができる事由及び消却の条件 (1) 当社が消滅会社となる合併契約書承認の議案が当社株主総会で承認された場合、又は当社が完全子会社となる株式交換契約書承認の議案もしくは株式移転の議案につき当社株主総会で承認された場合は、当社は新株予約権を無償で消却することができる。 (2) 当社は、いつでも、当社が取得し保有する未行使の新株予約権を、無償にて消却することができるものとする。
	第2回新株予約権(ストックオプション)



	新株予約権の数 7442個 なお、新株予約権1個当たりの目的たる株式の数（以下、「付与株式数」という。）は100株とする。ただし、当社普通株式の分割又は併合を行う場合には、付与株式数を次の算式により調整し、調整の結果生じる1株未満の端数は、これを切り捨てるものとする。当該調整後付与株式数を運用する日については、(1)。(2)(i)の規定を準用する。 調整後付与株式数＝調整前付与株式数×分割・併合の比率 また、当社が資本の減少、合併又は会社分割を行う場合等、付与株式数の調整を必要とするやむを得ない事由が生じたときは、資本の減少、合併又は会社分割の条件等を勘案の上、合理的な範囲で付与株式数を調整する。 また、付与株式数の調整を行うときは、当社は調整後付与株式数を適用する日の前日までに、必要な事項を新株予約権原簿に記載された各新株予約権を保有する者（以下、「新株予約権者」という。）に公告又は通知する。ただし、当該適用の日の前日までに公告又は通知を行うことができない場合には、以後速やかに公告又は通知するものとする。 新株予約権の目的たる株式の種類及び数 普通株式 74万4200株 各新株予約権の発行価額 無償 各新株予約権の行使に際して払込みをすべき金額 57万200円 各新株予約権の行使に際して払込をなすべき金額は、各新株予約権の行使により発行又は移転する株式1株当たりの払込金額（以下、「行使価額」という。）に付与株式数を乗じた金額とする。 行使価額 金5702円 (I) 行使価額の調整 (1) 次の(i)又は(ii)の事由が生ずる場合、行使価額は、それぞれ次の算式（以下、「行使価額調整式」という。）により調整し、調整により生じる1円未満の端数はこれを切り上げる。 (i) 当社が当社普通株式の分割又は併合を行う場合。 1 調整後行使価額＝調整前行使価額× 分割・併合の比率 (ii) 当社が時価を下回る価額で当社普通株式につき、新株式の発行又は自己株式の処分を行う場合（新株予約権の行使の場合を除く。）。 既発行 新規発行株式数×1株当たり払込金額 株式数+ 時 価 調整後 行使価額＝調整前 行使価額 × 既発行株式数+新規発行株式数 ①行使価額調整式に使用する「時価」は、下記(2)に定める「調整後行使価額を適用する日」（以下、「調整後行使価額適用日」という。）に先立つ45取引日目に始まる30取引日（取引が成立しない日を除く。）における東京証券取引所における当社普通株式の普通取引の終値（気配表示を含む。以下同じ。）の平均値（終値のない日を除く。）とする。なお、「平均値」は、円位未満少数第2位まで算出し、少数第2位を四捨五入する。 ②行使価額調整式に使用する「既発行株式数」は、株主割当日がある場合はその日、その他の場合は調整後行使価額適用日の1ヶ月前の日における当社の発行済株式総数から当社が当該日において自己株式として保有している当社普通株式の総数を控除した数とする。
--	---



	③自己株式の処分を行う場合には、行使価額調整式に使用する「新規発行株式数」を「処分する自己株式数」に読み替えるものとする。 (2) 調整後行使価額を適用する日は、次に定めるところによる。 (i) 上記(1)(i)に従い調整を行う場合の調整後行使価額は、株式分割の場合は、株主割当日の翌日以降、株式併合の場合は、商法第215条第1項に規定する一定の期間満了の日の翌日以降、これを適用する。ただし、配当可能利益の資本に組入れに関する議案が当社定時株主総会において承認されることを条件として株式の分割が行われる場合で、当該株主総会の終結の日以前の日を株式分割のための株主割当日とする場合は、調整後行使価額は、当該株主総会の承認の直後に、当該株主割当日の直後に遡及してこれを適用する。 なお、上記ただし書に定める場合において、株式分割のための株主割当日の翌日から当該株主総会の終結の日までに新株予約権を行使した(かかる新株予約権の行使により発行又は移転される株式の数を、以下、「承認前行使株式数」という。)新株予約権者に対しては、次に定める算式により算出される株式数につき、当社普通株式を新規発行する。この場合に1株未満の端数を生ずるときは、これを切り捨てるものとする 調整前行使価額－調整後行使価額)×承認前行使株式数 新規発行株式数＝ 調整後行使価額 (ii) 上記(1)(ii)に従い調整を行う場合の調整後行使価額は、払込期日の翌日以降(株主割当日がある場合は当該割当日の翌日以降)、これを適用する。 (3) 上記(1)(i)及び(ii)に定める場合の他、当社が資本の減少、合併又は会社分割を行う場合等、行使価額の調整を必要とするやむを得ない事由が生じたときは、資本の減少、合併又は会社分割の条件等を勘案の上、合理的な範囲で行使価額を調整するものとする。 (4) 行使価額の調整を行うときは、当社は調整後行使価額適用日の前日までに、必要な事項を新株予約権者に公告又は通知する。ただし、当該調整後行使価額適用日の前日までに公告又は通知を行うことができない場合には、以後速やかに公告又は通知するものとする。 新株予約権を行使することができる期間 平成19年7月1日から平成21年6月30日まで 新株予約権の行使の条件(払込価額及び行使期間を除く。) 新株予約権者は、新株予約権の行使時における当社普通株式の時価が8200円(当該金額は、行使価額の調整を行うべき事由が生じたときは、行使価額の調整と同様の方法により調整される。)未満の場合は、新株予約権を行使することができない。 会社が新株予約権を消却することができる事由及び消却の条件 (1) 当社が消滅会社となる合併契約書承認の議案が当社株主総会で承認された場合、又は当社が完全子会社となる株式交換契約書承認の議案もしくは株式移転の議案につき当社株主総会で承認された場合は、当社は新株予約権を無償で消却することができる。 (2) 当社は、いつでも、当社が取得し保有する未行使の新株予約権を、無償にて消却することができるものとする。
取締役会設置会社に関する事項	取締役会設置会社 平成17年法律第87号第136条の規定により平成18年 5月 2日登記



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

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

これは登記簿に記録されている閉鎖されていない事項の全部であることを証明した書面である。

(松山地方法務局四国中央支局管轄)

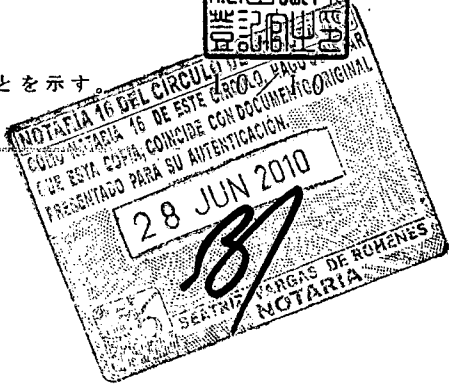
平成20年 6月 2日

東京法務局港出張所
登記官

五十嵐 均



整理番号 ネ947225 * 下線のあるものは抹消事項であることを示す。



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

Traductora Oficial Juramentada
Resolución No. 835 Minjusticia

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

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

COLOMBIA -

PODER DE ABOGADO

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

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

SEGUNDO: Que haciendo uso de las facultades del cargo arriba mencionado, él/ella otorga Poder de Abogado, especial, amplio y suficiente a **DARÍO CÁRDENAS NAVAS**, y/o a **EDUARDO CÁRDENAS CABALLERO**, y/o a **BERNARDO P. CÁRDENAS MARTÍNEZ**, y/o a **JAMES VALDIRI REYES**, y/o a **LUZ HELENA ADARVE GÓMEZ**, y/o a **JUANITA ACOSTA GÓMEZ**, y/o a **ANA MARÍA RUIZ RUEDA**, abogados registrados quienes trabajan para la firma **CÁRDENAS & CÁRDENAS ABOGADOS**, con sede en la Carrera 7 No. 71-52,



Martha S. Samiunto S.
Martha S. Samiunto S.

Traductora Oficial Juramentada
Resolución No. 835 Minjusticia

Torre B, Piso 9, en Bogotá, D.C., Colombia, para que gestionen en Colombia ante las Oficinas y Autoridades correspondientes la obtención de marcas registradas, patentes, modelos de utilidad, dibujos y diseños industriales, depósitos de nombres y enseñas comerciales, como también para el procesamiento de renovaciones, cesiones, cambios de nombre o domicilio del titular, cancelación de acciones, renunciaciones y licencias de las mismas, propósitos para los cuales se les otorga poder para que lleven a cabo ante dichas autoridades todas las acciones necesarias para los propósitos indicados, como radicar solicitudes, hacer declaraciones, reclamaciones, formular descripciones, realizar enmiendas o modificaciones, interponer recursos de oposición y apelaciones; pagar todos los impuestos y cuotas y hacer cualquier otro pago establecido por ley; recibir todos los documentos y dineros y emitir el descargo correspondiente; cumplir con cualquier otro requerimiento y tomar, en general, todas las medidas que consideren oportunas para defender y proteger la Propiedad Industrial de la Compañía en el evento de infracciones, oposiciones, procesos para cancelación o anulación, imposición de sanciones, incluidos recursos de litigación. Además, quedan facultados para comparecer como demandantes o demandados ante Jueces competentes, también se les da poder para negociar, solicitar arbitraje, ceder, recibir, dimitir, rescindir o desistir, apelar, ratificar y todos los poderes legales adicionales que sean necesarios. También se declara que a partir de ahora todas las acciones que realicen dichos abogados respaldando este poder de representación son buenas y válidas. Adicionalmente, se les otorga facultades para sustituir este Poder y si es necesario revocar dichas sustituciones.

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

TERCERO: Con el propósito de cumplir con los artículos 597 y 543 del Código Colombiano de Comercio, dichos abogados quedan facultados para recibir notificaciones judiciales y designar abogados judicial y extrajudicialmente.



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

FIRMADO EN Tokio, Japón

El 23 de Julio de 2008.

Por: Firma Autógrafo ilegible

NOTARIO PÚBLICO

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



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

Traductora Oficial Juramentada
Resolución No. 835 Minjusticia

CERTIFICACIÓN NOTARIAL

Registro Número: 1656

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

25 de Julio de 2008



Firma Autógrafa
HIROSHI NAKAJIMA
NOTARIO



Martha S. Sanguento S.
Martha S. Sanguento 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**



RESPONSABILIDAD
DEL TITULAR

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES

923858

2008 SET -3 P 2:33

Alonso Sarmiento

CON FIRMAS APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPLEA
LAS FIRMAS INDICADAS

127
BOGOTÁ D.C.

NOTARIA 15 DEL CIRCULO DE BOGOTÁ D.C.
COMO NOTARIA 16 DE ESTE CIRCULO, HAGO CONSTAR
QUE ESTA COPIA COINCIDE CON DOCUMENTO ORIGINAL
PRESENTADO PARA SU AUTENTICACION.
28 JUN 2010
ARGAS DE ROHENES
NOTARIA

APOSTILLA

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

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

CERTIFICADO

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



MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES

2008 SET -3

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES

2008 SET -3 P 2:33

MINISTERIO DE
RESPONSABILIDAD
DEL TIEMPO

923860

Martha Savarante

COPIA FIRMA A PAZ DEL
DOCUMENTO DE SENARPA
LAS FUENTES 1993-1998

COPIA FIRMA A PAZ DEL
DOCUMENTO DE SENARPA
LAS FUENTES 1993-1998



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:

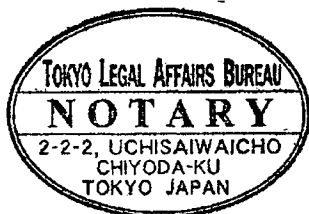
1. Que conozco bien los idiomas Japonés e Inglés, y
2. Que el documento adjunto:

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



Firma Autógrafa
HIROSHI NAKAJIMA
NOTARIO



Traducción al Inglés del Registro "Cambio de Dirección"

En la página 1 del Certificado Completo de los Registros Históricos.

Nombre Comercial: UNI-CHARM CORPORATION

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

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

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

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

2 de Junio de 2008

Sucursal Minato, Buró de Asuntos Legales de Tokio

Registrador: Hitoshi Igarashi (con sello)

Referencia Número: ne947225

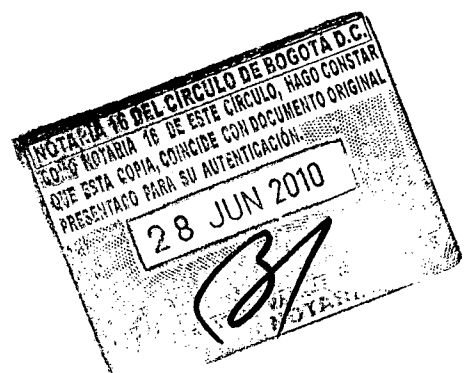
**CERTIFICO QUE ESTA ES UNA TRADUCCIÓN FIEL DEL INGLÉS AL ESPAÑOL DE LOS
DOCUMENTOS QUE HE TENIDO A LA VISTA; QUE SOY TRADUCTORA E INTERPRETE
OFICIAL ACREDITADA POR RESOLUCIÓN N° 835 DEL 3 DE MAYO DE 1988 DEL
MINISTERIO DE JUSTICIA Y QUE ESTOY REGISTRADA ANTE EL MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES DE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

Bogotá, 1 de Septiembre de 2008

Martha L. Samiento L.

Martha L. Samiento L.

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



- 1 -

DESCRIPCIÓN

ARTICULO ABSORBENTE PARA VESTIR

CAMPO TECNICO

5 [0001]

La presente invención se relaciona con un artículo absorbente y particularmente a un artículo absorbente tal como pañales desechables, pantalones sanitarios de entrenamiento, pantalones para incontinencia o paños sanitarios cada cual
10 mejorado en cuanto a su sensación al vestir.

ARTE RELACIONADO

[0002]

Por ejemplo, JP 2007-97979A revela un artículo absorbente desechable que comprende una hoja de chasis que tiene una región
15 trasera de la cintura, una región frontal de la cintura y una región de la entrepierna que se extiende entre estas regiones frontal y trasera de la cintura y una estructura absorbente que se extiende a través de la región de la entrepierna más allá en las regiones frontales y traseras de la cintura, en donde una capa de hoja
20 exterior definiendo una última capa de la hoja de chasis es formada por una hoja de tela no tejida habiendo hecho un relieve en caliente y modificada para hacerse hidrofílica y teniendo un coeficiente de fricción promedio en un rango de 0.130 a 0.150.

DOCUMENTO DE PATENTE 1: JP 2007-97979A

25 REVELACION DE LA INVENCION

PROBLEMAS A SER RESUELTOS POR LA INVENCION

-2-

[0003]

De acuerdo con la revelación de JP 2007-97979A, una sensación de aspereza así como una sensación de fricción es efectivamente aliviada y por lo tanto el artículo absorbente tiene
5 una sensación más suave y lisa como la ropa interior.

Sin embargo, cuando la hoja fibrosa de tela no tejida ha sido modificada para hacerse hidrofílica es utilizada como la hoja exterior del pañal, fluidos corporales pueden filtrarse hacia afuera de la estructura absorbente a través de la capa externa
10 hacia el exterior del pañal y ensuciar las prendas del usuario tales como pantalones a menos que la superficie interior de la capa externa esté provista con una hoja impermeable a los líquidos.

[0004]

La presente invención proporciona un artículo absorbente
15 para vestir que evita que los fluidos corporales se filtren a través del artículo hacia el exterior del mismo y ofrece una sensación confortable al vestir.

MEDIDAS PARA RESOLVER EL PROBLEMA

20 [0005]

De acuerdo con la presente invención, está proporcionada un artículo absorbente para vestir que comprende una estructura absorbente y una hoja de cobertura definiendo una capa mas externa cuando el artículo es puesto en el cuerpo del usuario. La
25 presente invención está caracterizada en que la hoja de cobertura está formada de una tela no tejida fibrosa que contiene fibras

- 3 -

absorbentes de humedad y fibras hidrofóbicas.

[0006]

La presente invención puede ser implementada en realizaciones preferidas como se describirá más adelante.

5 [0007]

De acuerdo con una realización preferida, la tela no tejida fibrosa que forma la hoja de cobertura tiene un coeficiente de absorción de humedad en un rango de 0.10 a 0.27% calculada por una fórmula 1:

10 [Formula 1]

$$\text{Coeficiente de absorción de la humedad} = \frac{(b - c)}{c} \times 100(\%) \quad (\text{Formula 1})$$

Con base en la masa b (g) de una pieza de prueba determinada luego de que la pieza de prueba ha sido dejada dentro de una cámara a temperatura y humedad constantes (20°C, 60%RH) por 24 horas y luego sometida a absorción de humedad por 2 horas dentro de una cámara a temperatura y humedad constante (40°C, 60%RH) y la masa c (g) de la pieza de prueba determinada luego de que la pieza de prueba ha sido sujeta a absorción de humedad que ha sido secada dentro de un horno a temperatura de 105°C ± 3°C.

[0008]

20 De acuerdo con otra realización preferida, la hoja de cubierta comprende al menos una primera capa de fibras hidrofóbicas que han sido modificadas para convertirse en hidrofílicas y una segunda hoja de fibras hidrofóbicas que no han sido modificadas para convertirse en hidrofílicas en donde la

-4-

primera capa se define como una superficie mas exterior de la hoja de cubierta.

[0009]

De acuerdo con otra realización preferida, las fibras
5 hidrofóbicas que han sido modificadas para hacerse hidrofílicas son fusionadas con calor con las fibras hidrofóbicas que no han sido sometidas a tal modificación en la hoja de cubierta.

[0010]

De acuerdo con otra realización preferida, las fibras
10 hidrofóbicas que han sido modificadas para hacerse hidrofílicas son fibras hidrofóbicas que contienen la propiedad hidrofílica que les imparte el modificador amasado con las mismas.

[0011]

De acuerdo con otra realización preferida, la hoja de
15 cubierta comprende una región frontal de la cintura que tiene una región de banda frontal de la cintura que define un extremo superior frontal de la cintura, una región trasera de la cintura que tiene una región de banda trasera de la cintura que define un extremo superior trasero de la cintura, una región de la
20 entrepierna que se extiende entre las regiones frontales y traseras de la cintura y una hoja de barrera impermeable a los líquidos provista al menos en la región de la entrepierna;

La estructura absorbente está provista al menos en la región de la entrepierna; y la hoja de barrera impermeable a los líquidos
25 está interpuesta entre la estructura absorbente y la hoja de cubierta.

- 5 -

[0012]

De acuerdo con una realización preferida alternativa, la hoja de cubierta está provista al menos en la región de banda frontal de la cintura y/o la región de banda trasera de la cintura.

5 [0013]

El término "propiedad hidrofóbica" aquí utilizado se refiere al valor estipulado de la permeabilidad de orina artificial (diez puntos o sitios) o menos.

EFFECTO DE LA INVENCION

10 [0014]

El artículo absorbente para vestir de acuerdo con la presente invención tiene su superficie más exterior definida por la hoja de cubierta que contiene fibras absorbentes de humedad adaptadas para mejorar la sensación peculiar de la tela no tejida fibrosa. Como consecuencia, una sensación de suavidad es experimentada por el usuario cuando el o ella tocan el artículo y la sensación al vestir también es correspondientemente mejorada. La hoja de cubierta contiene fibras hidrofóbicas adaptadas para asegurar un grado suficientemente alto de propiedad hidrofóbica e impermeabilidad a los líquidos para evitar que los fluidos corporales salgan a través del artículo absorbente para vestir aún si la hoja de barrera está definida solamente por la hoja de cubierta.

La porción de fibras de componente que han sido modificadas para hacerse hidrofílicas en la hoja de cubierta absorben una cantidad de humedad el aire ambiente o que se fuga del mismo

-6-

artículo absorbente para vestir y por lo tanto mantiene un grado apropiado de humedad.

[0015]

La hoja de cubierta asegura una sensación confortable al
5 vestir el artículo absorbente para vestir tanto como el
coeficiente de absorción de humedad definido por la mencionada
fórmula 1 esté en el rango de 0.10 a 0.27%.

De acuerdo con la realización en donde la hoja de cubierta
comprende una capa de fibras hidrofóbicas que han sido modificadas
10 para hacerlas hidrofílicas y una capa de fibras hidrofóbicas que
no han sido modificadas para hacerlas hidrofílicas y la capa que
ha sido modificada para hacerse hidrofílica define la superficie
exterior de la hoja de cubierta, la capa que ha sido modificada
para hacerse hidrofílica asegura un grado razonable de sensación
15 de humedad y una suave sensación confortable experimentada por
el usuario. La capa de fibras hidrofóbicas que no ha sido sometida
a tal modificación evita que los fluidos corporales se fuguen a
través del artículo absorbente para vestir. En este sentido la
sensación al vestir el artículo absorbente para vestir es
20 efectivamente mejorada.

[0016]

De acuerdo con la realización en donde las fibras
hidrofóbicas han sido modificadas para hacerse hidrofílicas son
fusionadas con calor con las fibras hidrofóbicas que no han sido
25 sometidas a tal modificación en la hoja de cubierta, ha sido el
caso que la permeabilidad al aire deseada de la tela no tejida

-7-

no deberá ser deteriorada al unirse por medios de adhesivo en caliente (referido en adelante simplemente como HMA).

Adicionalmente, el método de fusionar en caliente estas dos capas asegura una fuerza de tensión suficientemente alta del artículo para vestir para evitar que el artículo de que se rompa sin intención y, en consecuencia, el usuario pueda utilizar el artículo a comodidad.

Amasando el modificador que imparte la propiedad hidrofílica en las fibras hidrofóbicas hace posible evitar el problema de que el modificador que imparte la propiedad hidrofílica pueda ser removido de las fibras debido a la fricción y/o evaporación y, como resultado, el efecto deseado del modificador pueda ser reducido.

15 BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

[0017]

[FIG. 1] La Fig. 1 es una vista en perspectiva de un pañal.

[FIG. 2] La Fig. 2 es una vista plana del pañal completamente desenrollado.

20 [FIG. 3] La Fig. 3 es una vista de la sección tomada a lo largo de la línea III-III en la Fig. 2.

[FIG. 4] La Fig. 4 es un diagrama esquemático que ilustra la textura de una hoja de cubierta.

25 [FIG. 5] La Fig. 5 es un diagrama que ilustra esquemáticamente la textura de la hoja de cubierta.

- 8 -

**IDENTIFICACIÓN DE LOS NUMERALES DE REFERENCIA UTILIZADOS EN LOS
DIBUJOS**

[0018]

- 1 pañal (artículo absorbente para vestir)
- 5 2 región frontal de la cintura
- 3 región de la entrepierna
- 4 región trasera de la cintura
- 5 hoja superior
- 6 hoja de barrera
- 10 7 hojas de cubierta
- 8 estructura absorbente
- 17 región frontal de banda de la cintura
- 17a extremo de la region frontal de la cintura
- 18 región trasera de banda de la cintura
- 15 18a extremo de la region trasera de la cintura
- 22 fibra absorbente de humedad
- 23 fibra hidrofóbica
- 24 primera capa
- 25 segunda capa

20

**IDENTIFICACIÓN DE LOS NUMERALES DE REFERENCIA UTILIZADOS EN LOS
DIBUJOS**

[0019]

- Los detalles de la presente invención serán comprendidos
- 25 completamente a partir de la descripción del artículo absorbente
- para vestir implementado en la forma de un pañal desechable 1

-9-

(referido en adelante simplemente como pañal 1).

Como se muestra en la Fig. 1 en la vista en perspectiva, el pañal 1 comprende una región frontal de la cintura 2 adaptada para cubrir el lado ventral del usuario, una región trasera de la cintura 4 adaptada para cubrir el lado dorsal del usuario y una región de la entrepierna 3 adaptada para cubrir la región de la entrepierna del usuario. La región frontal de la cintura 2, la región trasera de la cintura 4 y la región de la entrepierna 3 están completamente cubiertas con una hoja trasera del pañal 1, es decir, una hoja de cubierta 7 que define la capa más exterior del pañal 1. Adicionalmente, el pañal 1 está proporcionado en su lado interno con una estructura absorbente 8 y dobladillos de barrera 10.

[0020]

La Fig. 2 muestra el pañal 1 cuando ha sido desenrollado y aplanado y visto por el lado interno (es decir, el lado opuesto a las hojas de cobertura 7) y la Fig. 3 es una vista de la sección tomada a lo largo de la línea III-III en la Fig. 2. En referencia a las Figs. 2 y 3, el pañal 1 comprende una hoja superior 5 que enfrenta la piel del usuario cuando el pañal 1 es puesto en el cuerpo del usuario, una hoja de barrera 6 reposando en el lado opuesto de la hoja superior 5 y las hojas de cobertura 7 reposando en el lado exterior de la hoja de barrera 6. Como ha sido previamente descrito, el pañal 1 comprende la región frontal de la cintura 2, la región trasera de la cintura 4 y la región de la entrepierna 3 que se extiende entre y es contigua a estas

- 10 -

regiones frontales y traseras de la cintura 2, 4.

[0021]

En el pañal 1, los bordes laterales transversalmente opuestos 11, 11 de la región de la entrepierna 3 están curvados de forma cóncava hacia adentro del pañal 1 y definen un par de aberturas para las piernas 12 mientras el pañal 1 es formado en un pantalón. Bordes laterales transversalmente opuestos 19 de la región frontal de la cintura 2 incluyendo una región frontal de banda en la cintura 17 la cual define, a su vez, un extremo de la región frontal de la cintura 17a que está respectivamente unido a los bordes laterales transversalmente opuestos 20 de la región trasera de la cintura 4 que incluyen una región de banda trasera de la cintura 18 que define, a su vez, un extremo de la región trasera de la cintura 18a para formar el pañal 1 en un calzón para subir después de lo cual se forma una abertura en la cintura 21. En lugar de unir las regiones frontales y traseras de la cintura 2, 4 a lo largo de los bordes laterales del mismo en esta forma, también es posible unir sujetadores de cinta a los bordes laterales 20 de la región trasera de cintura 4 de modo que estos sujetadores puedan ser unidos en forma desmontable a la superficie exterior de la región frontal de la cintura 2 para obtener el llamado pañal de tipo abierto.

[0022]

La estructura absorbente 8 puede ser de la bien conocida estructura en la cual un núcleo absorbente 14 es interpuesto entre las capas de hojas de envoltura superiores e inferiores 13. La

- 11 -

estructura absorbente 8 está provista para así extenderse a través de la región de la entrepierna 3 y más allá entre la región frontal de la cintura 2 y la región trasera de la cintura 4 en donde la estructura absorbente 8 está interpuesta y unida entre la hoja superior 5 y la hoja de barrera 6 por medio de adhesivo de fusión en caliente (referido en adelante como HMA y no se muestra). El pañal 1 además comprende los componentes convencionalmente utilizados en el campo del arte relevante, por ejemplo, un par de los dobladillos de barrera 10, miembros elásticos de la cintura 15 unidos bajo tensión a las regiones frontales y traseras de la cintura a lo largo de los bordes 17a, 18a del mismo y miembros elásticos de la pierna 16 unidos bajo tensión a la región de la entrepierna 3 a lo largo de los bordes laterales transversalmente opuestos 11, 11 del mismo.

15 [0023]

La hoja superior 5 está formada por una tela no tejida fibrosa permeable a los líquidos o película plástica (por ejemplo, una película plástica porosa) y la hoja de envoltura 13 están formadas por una tela no tejida fibrosa permeable a los líquidos o una película plástica (por ejemplo, película plástica porosa) o un papel tisú. Como se podrá ver en la Fig. 3, la hoja superior 5 está unida a la hoja de envoltura 13 mediante HMA y reposa en el lado más interno del pañal 1 para así enfrentar la región de la entrepierna del usuario en el pañal 1 estando en forma de pantalón. Los fluidos corporales descargados permean la hoja superior 5 y la hoja de envoltura 13 en este orden y son absorbidos

- 12 -

por el núcleo absorbente 14.

[0024]

La hoja de barrera 6 está formada por una película plástica permeable al aire e impermeable a los líquidos o una tela no tejida fibrosa y unida a la superficie inferior de la estructura absorbente 8 por medio de HMA. La hoja de barrera 6 unida a la superficie profunda de la estructura absorbente 8 se extiende hacia fuera más allá de un borde periférico de la estructura absorbente 8 en la dirección longitudinal así como en la dirección transversal. Aunque no se ilustra, también es posible interponer una película plástica impermeable a los líquidos, preparada separadamente entre la estructura absorbente 8 y la hoja de barrera 6 o entre la hoja de barrera 6 y las hojas de cobertura 7 definiendo la hoja trasera. La hoja de barrera 6 cubre un área sustancialmente total de las regiones frontales y traseras de la cintura 2, 4 y la región de la entrepierna 3 con el fin de prevenir cualquier cantidad de fluidos corporales una vez absorbidos por el núcleo absorbente de fugas 14 hacia fuera del pañal 1. Debería entenderse que la hoja de barrera 6 funcione efectivamente en la medida en que la hoja de barrera 6 al menos repose por debajo de la estructura absorbente 8.

[0025]

Por la calidad del material, la hoja de barrera 6 puede ser variada apropiadamente dependiendo de factores tal como un propósito particular de utilización. Por ejemplo, el material para la hoja 6 puede ser seleccionado entre grupo consistente de

- 13 -

una tela entrelazada no tejida, una tela no tejida de hilado unido
hoja fundida soplada (SMS), una tela no tejida unida de punto,
una tela no tejida que se le inyecta aire a través, una tela hilada
no tejida de encaje, una tela no tejida de punzonado de aguja y
5 los otros tipos de telas no tejidas fibrosas. Estos varios tipos
de telas no tejidas pueden ser utilizadas individualmente o en
combinación. Como componente de fibra constituyendo cada una de
estas telas no tejidas, con base en poliolefinas, telas basadas
en poliamidas o polietileno/polipropileno o
10 polietileno/poliéster, fibras compuestas tipo núcleo cubierta o
fibras compuestas tipo lado a lado son útiles. La masa de los
componentes de fibra está preferiblemente en un rango de 12 a 30
g/m² y una densidad aparente de los componentes de fibra está
preferiblemente en un rango de 0.02 a 0.2 g/cm³.

15 [0026]

Las hojas de cubierta 7 están formadas de una tela no tejida
fibrosa que contiene fibras absorbentes de humedad y fibras
hidrofóbicas para que las hojas de cubierta 7 sean permeables al
aire pero impermeables a los líquidos. Las hojas de cubierta 7
20 son unidas a la cara exterior de la hoja de barrera 6 por medio
de HMA y cubren totalmente las regiones de la cintura frontales
y traseras 2, 4 y la región de la entrepierna 3 del pañal 1. En
otras palabras, las hojas de cobertura 7 cubren una región rodeando
la cintura del usuario, una región en la cual la estructura
25 absorbente 8 está presente y la región remanente. De esta forma,
las hojas de cubierta 7 definen la hoja exterior del pañal 1.

- 14 -

Las fibras hidrofóbicas contenidas en las hojas de cubierta 7 hacen las hojas de cubierta 7 como un todo hidrofóbico. La propiedad hidrofóbica de las hojas de cubierta 7 preferiblemente asegura una resistencia a los líquidos suficiente o un efecto de barrera para prevenir que los fluidos corporales permeen las hojas de cubierta 7 aun cuando dicha barrera 6 no sea utilizada. Sin embargo, el efecto de barrera resistente a los líquidos de tal alto grado como ha sido descrito arriba no será requerido necesariamente tanto como una sensación confortable y un toque suave que puede ser proporcionado por las hojas de cubierta 7 cuando la hoja de barrera 6 es utilizada.

[0027]

Las hojas de cubierta 7 pueden ser formadas por un proceso para hacer tela no tejida tal como un proceso de cardado, un proceso de hilado unido, proceso de fundido soplado o los otros procesos. Por ejemplo es preferible una tela no tejida de hilado unido hecha de resina termoplástica basada en polipropileno. Para mantener una fuerza requerida para la hoja exterior del pañal 1 y al mismo tiempo para obtener un toque suave, se requiere una fuerza apropiada en la dirección longitudinal así como en la dirección transversal. En vista de esto, una tela no tejida de hilado unido o una tela no tejida SMS que presentan una fuerza longitudinal y transversal bien balanceadas son apropiadas.

[0028]

Las hojas de cubierta 7 están respectivamente dobladas hacia atrás a lo largo del extremo superior de la región frontal de la

- 15 -

cintura 17a y el extremo superior de la región trasera de la cintura 18a en la superficie de la hoja de barrera 6 en la cual la estructura absorbente 8 está unida, es decir, en el lado interno del pañal 1 y ubicado en y unido a la hoja de barrera 6. Los rangos en los cuales las hojas de cubierta 7 se superponen a la hoja de barrera 6 están preferiblemente en las regiones de la hoja de barrera 6 en las cuales los miembros elásticos 15 están presentes. Con tal disposición, la cubierta absorbente de humedad 7 entra en contacto con la piel del usuario a lo largo del extremo superior de la región frontal de la cintura 17a y el extremo superior de la región trasera de la cintura 18a cuando el pañal 1 ha sido puesto en el cuerpo del usuario y esta sensación para vestir el pañal 1 es mejorada. Cuando el pañal 1 es halado hacia arriba, las manos del usuario o el ayudante entran en contacto con el lado interno y el lado externo del pañal 1. Las hojas de cubierta 7 pueden ser dobladas hacia atrás en el lado interno del pañal 1 para asegurarse que las manos confiablemente entran en contacto con las hojas de cubierta 7 cuando el pañal 1 es halado hacia arriba. En consecuencia, un toque suave deseado en el pañal 1 es mejorado aún más.

[0029]

De acuerdo con la presente invención, las hojas de cubierta 7 pueden ser proporcionadas al menos en la región de banda frontal de la cintura 17 y/o la región de banda trasera de la cintura 18. Aunque no se ilustra, este requerimiento puede ser cumplido también mediante la preparación de un par de hojas de cubierta

-16-

cada cual teniendo el tamaño correspondiente a la longitud y el ancho de cada una de las regiones de bandas 17, 18 y uniéndolas a la superficie interna y/o la superficie externa de las respectivas regiones de banda 17, 18.

5 [0030]

Cuando las hojas de cubierta 7 están unidas a la hoja de barrera 6 mediante HMA, estas hojas 7, 6 pueden ser cubiertas intermitentemente con HMA para asegurar una permeabilidad al aire deseada entre estas hojas. Más específicamente, las hojas pueden ser intermitentemente cubiertas con HMA en un patrón punteado, un patrón en espiral o un patrón de rayas.

[0031]

La tela no tejida fibrosa permeable al aire o similar es utilizada para formar la hoja de barrera 6 para que el usuario no experimente una sensación de mala ventilación. Sin embargo, el vapor de agua puede ser raramente condensado para formar gotas de agua en la superficie de la hoja de barrera 6 como si la hoja 6 exudara transpiración y, en este caso, el usuario puede experimentar una sensación inconfortable. Cuando la hoja de barrera 6 y las hojas de cubierta 7 son unidas en la forma como ha sido descrita arriba, gotas de agua que han sido acumuladas entre la hoja de barrera 6 y las hojas de cubierta 7 gradualmente se evaporan desde las hojas de cubierta 7. Así el usuario no debe experimentar una sensación de incomodidad y, en consecuencia, el pañal 1 ofrece una buena sensación para vestir.

[0032]

-17-

Aunque las fibras absorbentes de humedad constituyen las hojas de cubierta 7, fibras sintéticas hidrofóbicas modificadas para hacerse hidrofílicas, regeneradas o fibras semi-sintéticas tales como rayón o fibras naturales absorbentes de humedad como algodón pueden ser utilizadas. Obviamente, las fibras hidrofóbicas pueden ser utilizadas sin ser modificadas para hacerse hidrofílicas. Como se ilustra esquemáticamente en la Fig. 4, las hojas de cubierta 7 pueden ser implementadas también en la forma de fibras combinadas de fibras 22 absorbentes de humedad 22 indicadas por líneas delgadas y fibras hidrofóbicas 23 indicadas por líneas gruesas. En el caso de tales fibras combinadas, las hojas de cubierta 7 como un todo tienen una masa preferiblemente en un rango de 12 a 30 g/m² y una densidad en un rango de 0.02 a 0.2 g/cm³, y las fibras absorbentes de humedad condensada 22 tienen preferiblemente un porcentaje de masa en un rango de 20 a 80 y una finura en un rango de 10 a 35 µm. Las fibras 23 tienen preferiblemente una finura en un rango de 10 a 35 µm.

[0033]

Como se ilustra esquemáticamente en la Fig. 5, cada una de las hojas de cubierta 7 puede ser implementada en la forma de un laminado que consta de una primera capa 24 hecha de fibras absorbentes de humedad 22 y una segunda capa 25 hecha de fibras hidrofóbicas 23. Aunque es posible unir estas primera y segunda capas 24, 25 una a la otra por medio de HMA aplicado intermitentemente entre estas capas, las primera y segunda capas 24, 25 son mantenidas en un estado laminado preferiblemente por

-18-

el entrelazado o sellado en caliente de los componentes de fibra juntos.

[0034]

En esta consideración, también es posible implementar la
5 hoja de cubierta 7 en la forma de algunas otras variantes, aunque
aquí no se ilustra, por ejemplo, un laminado en el cual la primera
capa 24 de fibras combinadas principalmente compuestas de fibras
hidrofóbicas, un laminado en el cual la segunda capa 25 de fibras
hidrofóbicas están parcialmente aisladas dentro de la primera capa
10 24 de fibras absorbentes a la humedad 22, o una estructura de
multicapas tal como un laminado en el cual la segunda capa
hidrofóbica es interpuesta entre un par de las primeras capas
absorbentes de humedad 24.

[0035]

15 Tanto las fibras hidrofóbicas que han sido modificadas para
hacerse hidrofílicas como las fibras hidrofóbicas que no han sido
sujetas a tal modificación pueden ser producidas desde las mismas
o diferentes tipos de resinas termoplásticas. Es también posible
obtener fibras compuestas de tipo núcleo/cubierta desde dos tipos
20 diferentes de resina cruda.

[0036]

Para modificar las fibras hidrofóbicas para hacerse
hidrofílicas, surfactantes no ionicos o aniónicos de arte bien
reconocido pueden ser utilizados como modificadores de propiedad
25 hidrofílica para las fibras. Tal modificación es lograda por la
unión o amasado del modificador que imparte la propiedad

- 19 -

hidrofílica para o en las fibras hidrofóbicas. Para evitar la posibilidad de que el modificador que imparte la propiedad hidrofílica pueda ser separado de las fibras debido a fricción o evaporación, es preferible amasar el modificador que imparte
5 la propiedad hidrofílica en las fibras hidrofóbicas.

[0037]

Por ejemplo, las fibras hidrofóbicas pueden ser modificadas por el amasado en las mismas de un modificador que imparte la propiedad hidrofílica que tiene la fórmula química:

10 [Fórmula química 1]

$$R_1 - (\text{oligómero hidrofílico})$$

(en donde R_1 representa una cadena directa de un grupo alquilo o una rama de una cadena de grupo alquilo y un oligómero hidrofílico representa un homo-oligómero o co-oligómero de 2 a 10 unidades
15 de monómeros derivadas de un monómero seleccionado del grupo consistente de óxido de etileno, óxido de propileno, etilenglicol, propilenglicol, epiclorohidrina, ácido acrílico, ácido metacrílico, etilenimina, caprolactama, alcohol vinílico y acetato de vinilo.)

20 [0038]

Como ha sido previamente descrito, la hoja de cobertura 7 puede ser implementada en la forma de fibras combinadas compuestas de fibras absorbentes de humedad condensada y fibras hidrofóbicas o el laminado de capas de fibras absorbentes de la humedad y la
25 capa de fibra hidrofóbica. Tal laminado puede ser obtenido, por ejemplo, mediante la formación de una tela no tejida de fibras

- 20 -

hidrofóbicas modificadas para hacerse hidrofílicas por el proceso de unión por hilado e inmediatamente seguido por laminación de una tela no tejida o fibras hidrofóbicas no sometidas a tratamiento de modificación en la anterior tela no tejida a través del proceso
5 de unión por hilado o por laminación en el orden inverso.

[0039]

En el caso de la hoja de cubierta 7 laminada en la forma que ha sido descrita arriba, las fibras hidrofóbicas que han sido modificadas para hacerse hidrofílicas y las fibras hidrofóbicas
10 que no han sido sujetas a tal modificación son mezcladas una con otra y fusionadas al calor juntas en muchos puntos entre esas dos capas. En consecuencia, la permeabilidad del aire del laminado no debería deteriorarse mientras las dos capas están unidas una a la otra y una sensación confortable para vestir puede asegurarse
15 cuando éste laminado es utilizado en el artículo absorbente. Adicionalmente, una pluralidad de puntos de fusión al calor formados entre las fibras aseguran una fuerza de tensión adecuada y, por ejemplo, cuando tal hoja de cubierta es utilizada para el pañal 1, el límite entre esas dos capas o el laminado (es decir,
20 la hoja de cubierta 7) por si mismo no debiera ser roto sin intención mientras el pañal 1 es halado hacia arriba con las manos. En vista de este ventajoso efecto, este laminado es apropiado mientras la hoja de cobertura 7 utilizada en las regiones frontales y traseras 2, 4 así como en la región de la entrepierna 3 que
25 contiene la estructura absorbente 8.

[0040]

- 21 -

La hoja de cobertura 7 comprende las fibras hidrofóbicas proporcionadas con un modificador que imparte la propiedad hidrofílica amasado con estas, exhibe un grado apropiado de capacidad de absorción de la humedad para que el usuario pueda experimentar un grado razonable de sensación de humedad cuando las manos del usuario entran en contacto con la región del pañal 1 en el cual la hoja de cubierta 7 está presente. De este modo, una sensación de sequedad y/o una sensación de aspereza como si las manos del usuario fueran atrapadas por las fibras del pañal 1, la cual sería ser experimentada por el usuario de otra forma cuando el usuario trata de halar el pañal 1 hacia arriba hasta que puedan aliviarse eficazmente. Ahora la evaluación de sensación del pañal 1 contra la piel del usuario será discutida.

[0041]

Basado en piezas de prueba de la hoja de cubierta que tiene diferentes grados de coeficiente de absorción de la humedad, una sensación del pañal 1 contra la piel del usuario tal como una sensación de suavidad y propiedades hidrofílicas/hidrofóbicas fueron evaluadas y un resultado como se indica en la TABLA 1 fue obtenido.

Para la evaluación, una tela de polipropileno (PP) no tejida unida por hilado de polipropileno (PP) utilizada en el pañal convencional fue utilizada como el ejemplo comparativo 1.

Las piezas de prueba Nos. 1-3 también fueron una tela no tejida de PP unidas con hilado similares al ejemplo comparativo 1 excepto que cada una de estas piezas de prueba consiste de dos

- 22 -

capas que tienen sustancialmente el mismo espesor, una de las cuales contiene un modificador que imparte propiedades hidrofílicas amasado con estas y el otro sin contener tal modificador. La cantidad de modificador que imparte la propiedad

5 hidrofílica para ser amasado en las fibras de PP fue variada para ajustar el coeficiente de absorción de humedad de la tela no tejida. La tasa de aditivo (% de masa) del modificador que imparte la propiedad hidrofílica fue gradualmente incrementada en el orden del número de muestra, es decir, en el orden de las muestras 1

10 a la muestra 3.

[0042]

Como el ejemplo comparativo 2, una capa simple de tela no tejida de PP unida por hilado que contiene el modificador que imparte la propiedad hidrofílica amasado en estas a la misma tasa

15 de aditivo (% de masa) que fue utilizada en el caso de la pieza de prueba No.3.

La capa que constituye las fibras de las piezas de prueba Nos. 1 - 3 y los ejemplos comparativos 1, 2 respectivos, tienen una masa de 17 g/m^2 , una densidad de 0.085 g/cm^3 y un grado de finura

20 de $18.2 \text{ }\mu\text{m}$.

La tasa del aditivo modificador que imparte la propiedad hidrofílica para las fibras hidrofóbicas tales como el PP está usualmente en un rango de 0.1 % de masa a 3.0% de masa. Si excede 3.0 % de masa, el artículo absorbente adicionado con esto

25 deteriorará el efecto a prueba de fugas.

[0043]

- 23 -

Refiriéndose a la TABLA 1, el coeficiente de absorción de humedad fue calculado por la mencionada fórmula 1 con base en la masa b (g) de la pieza de prueba determinada luego de que la pieza de prueba ha sido dejada dentro de una cámara a temperatura y humedad constante (20°C, 60% RH) por 24 horas y luego sometida a absorción de humedad por 2 horas dentro de una cámara a temperatura y humedad constantes (40°C, 60% RH) y la masa c (g) de la misma pieza de prueba, determinada luego de que esta pieza de prueba que había sido sometida a absorción de humedad ha sido secada dentro de un horno a una temperatura de $105^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$. La evaluación de la propiedad hidrofóbica /propiedad hidrofílica fue llevada a cabo mediante los siguientes pasos como serán descritos.

(1) Una pila de cinco hojas de papel de filtro fue mantenida horizontal y la pieza de prueba fue ubicada allí.

(2) Una gota (cerca de 0.05 g) de orina artificial fue goteada en la pieza de prueba en veinte puntos de la misma a través de una pipeta.

(3) 30 segundos después de que la orina artificial ha sido goteada en la pieza de prueba en veinte puntos, el número de puntos en los cuales la orina artificial ha sido absorbida por las hojas de papel del filtro fue contado (inclusive del número de puntos en los cuales la orina artificial no había sido absorbida por las hojas de papel de filtro pero ha sido sumergida en la pieza de prueba).

(4) La pieza de prueba fue determinada como hoja hidrofóbica cuando el número de puntos en los cuales la orina artificial había sido

absorbida por las hojas de papel de filtro a través de la pieza de prueba ha sido contado de 0 a 10 y fue determinada como hoja hidrofílica cuando el número ha sido contado de 11 a 20.

La evaluación sensorial fue llevada a cabo por veinte personas (N = 20) en la capa en la cual el modificador que imparte la propiedad hidrofílica había sido amasado.

[0044]

[TABLA 1]

Pieza de prueba Nos.	Comp. Ej. 1	Ejemplo 1	Ejemplo 2	Ejemplo 3	Comp. Ex. 2
Tipo de tela no tejida	Hidrofóbica	< cantidad de propiedad de H-fílica que imparte modificador <			
Absorción de Humedad (%)	0	0.105	0.212	0.264	-
H-fóbica/H-fílica		Hidrofóbica	Hidrofóbica	Hidrofóbica	Hidrofílica
Hay sensación de humedad?	No	Si	Si	Si	Si
Marcador de Suavidad	A	A - B	B	C	-

- 1) A: moderado (Ej. Comparativo.)
B: más suave que el Ej. Comparativo.
C: sustancialmente más suave que el Ej. Comparativo.

[0045]

Comparado con los ejemplos comparativos, las piezas de prueba absorbentes de humedad 1 -3 respectivamente exhibieron un grado razonable de sensación de humedad en las superficies del mismo y el puntaje de suavidad incrementado sustancialmente en proporción al coeficiente de absorción.

En el ejemplo comparativo 2 consistente en una capa simple

- 25 -

que contiene el modificador que imparte la propiedad hidrofílica, se encontró en la evaluación de la propiedad hidrofóbica/propiedad hidrofílica que una cantidad de la orina artificial absorbida por las hojas de papel de filtro a través de la mencionada capa simple
5 no es despreciable y el efecto contra fugas es correspondientemente pobre.

[0046]

Con el resultado de la evaluación como ha sido descrito arriba, la tela no tejida de acuerdo con la presente invención
10 que consta de la capa que contiene el modificador que imparte la propiedad hidrofílica amasado en ella y la capa que no contiene tal modificador es adecuada como la hoja de cubierta 7 en el artículo absorbente particularmente cuando está es incorporada en el artículo para que la capa que contiene el modificador amasado
15 en ella se aleje de la piel del usuario. Esto para que la región del artículo absorbente apto para entrar en contacto con las manos del usuario el o ella misma o su ayudante puedan asegurar un grado apropiado de sensación de humedad y por lo tanto aliviar una sensación inconfortable de sequedad y/o una sensación de aspereza
20 como si las manos del usuario o su ayudante fueran atrapadas por las fibras. De este modo una sensación de suavidad del artículo contra la piel del usuario se puede mejorar.

La hoja de cubierta 7 incluye una fracción de fibras hidrofóbicas sin modificar que contribuyen a prevenir que fluidos
25 corporales exuden hacia la superficie exterior de la hoja de cubierta y eventualmente goteen hacia el lado exterior del

-26-

artículo absorbente. Adicionalmente, la hoja de cubierta 7 facilita al usuario de edad que sufre frecuentemente de la llamada piel seca manipular el artículo.

Además, un coeficiente de absorción de humedad
5 relativamente alto asegurado por la hoja de cobertura ventajosamente restringe la generación de electricidad estática particularmente en la estación invernal y facilita que sea manipulado el material, particularmente en una estación de invierno. También durante el uso del artículo, tal coeficiente
10 de absorción de humedad alto ventajosamente restringe problemas debidos a la generación de electricidad estática.

[0047]

También es posible implementar la presente invención en una forma que las hojas de cubierta 7 con la capa que contiene el
15 modificador que imparte la propiedad hidrofílica amasado en ella, enfrentando a la piel del usuario sirve como los dobladillos de barrera 10. Adicionalmente, la hoja de cubierta 7 puede ser utilizada como toalla sanitaria o componentes de tela no tejida de la misma u hoja de empaque para tales artículos.

- 27 -

REIVINDICACIONES

[1] Un artículo absorbente para vestir que comprende una estructura absorbente y una hoja de cubierta definiendo una capa exterior cuando el artículo está puesto en el cuerpo del usuario, dicho artículo absorbente para vestir se caracteriza porque:

dicha hoja de cubierta está formada por una tela no tejida fibrosa que contiene fibras absorbentes de humedad y fibras hidrofóbicas.

[2] El artículo absorbente para vestir como se expresa en la Reivindicación 1, en donde dicha tela no tejida que forma la mencionada hoja de cubierta tiene un coeficiente de absorción de humedad en un rango de 0.10 a 0.27% calculado por una fórmula 1:

[Formula 1]

$$\text{Coeficiente de absorción de humedad} = \frac{(b - c)}{c} \times 100(\%) \quad (\text{Formula 1})$$

Sobre la base de la masa b (g) de una determinada pieza de prueba después de que dicha pieza de prueba se ha dejado dentro de una cámara a temperatura y humedad constantes (20°C, 60%RH) por 24 horas y luego se somete a absorción de humedad por 2 horas dentro de una cámara a temperatura y humedad constantes (40°C, 60%RH) y la masa c (g) de dicha pieza de prueba determinada después de que dicha pieza de prueba haya sido sometida a absorción de humedad ha sido secada dentro de un horno a una temperatura de 105°C ± 3°C.

[3] El artículo absorbente para vestir como se expresa en la Reivindicación 1 o 2, en donde dicha hoja de cubierta comprende al menos un primer núcleo de fibras hidrofóbicas que han sido
5 modificadas para hacerse hidrofílicas y una segunda capa de fibras hidrofóbicas que no han sido modificadas para convertirse en hidrofílicas y donde dicha primera capa define la superficie exterior de dicha hoja de cubierta.

10 [4] El artículo absorbente para vestir como se expresa en la Reivindicación 3, en donde dichas fibras hidrofóbicas que han sido modificadas para convertirse en hidrofílicas son fusionadas por calor con dichas fibras hidrofóbicas que no han sido sometidas a tal modificación en dicha hoja de cubierta.

15 [5] El artículo absorbente para vestir como se expresa en la Reivindicación 4, en donde dichas fibras hidrofóbicas que han sido modificadas para convertirse en hidrofílicas son fibras hidrofóbicas que contienen la propiedad hidrofílica que imparte
20 el modificador amasado en las mismas.

[6] El artículo absorbente para vestir como se expresa en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde:

dicha hoja de cubierta comprende una región frontal de la
25 cintura que tiene una región frontal de banda de la cintura definiendo un extremo superior frontal de la cintura, una región

- 29 -

trasera de la cintura que tiene una región de banda trasera de la cintura definiendo un extremo superior trasero de la cintura, una región de la entrepierna que se extiende entre dichas regiones frontal y trasera de la cintura y una hoja de barrera impermeable
5 a los líquidos proporcionada al menos en dicha región de la entrepierna;

dicha estructura absorbente es proporcionada en dicha
región de la entrepierna;

y dicha hoja de la barrera impermeable a los líquidos es
10 interpuesta entre las mencionadas estructura absorbente y hoja de cubierta.

[7] El artículo absorbente para vestir como se expresa en la Reivindicación 6, en donde dicha hoja de cubierta es proporcionada
15 al menos en dicha región de banda frontal de la cintura y/o dicha región de banda trasera de la cintura.

- 30 -

R E S U M E N

La presente invención tiene como objetivo suministrar un artículo absorbente para vestir que tiene una sensación para
5 vestir bien mejorada.

Un artículo absorbente para vestir 1 comprende una estructura absorbente 8 y una hoja de cubierta 7 que define una capa externa en donde la hoja de cubierta 7 está formada por una tela no tejida fibrosa que contiene fibras absorbentes de la
10 humedad y fibras hidrofóbicas.

FIG.1

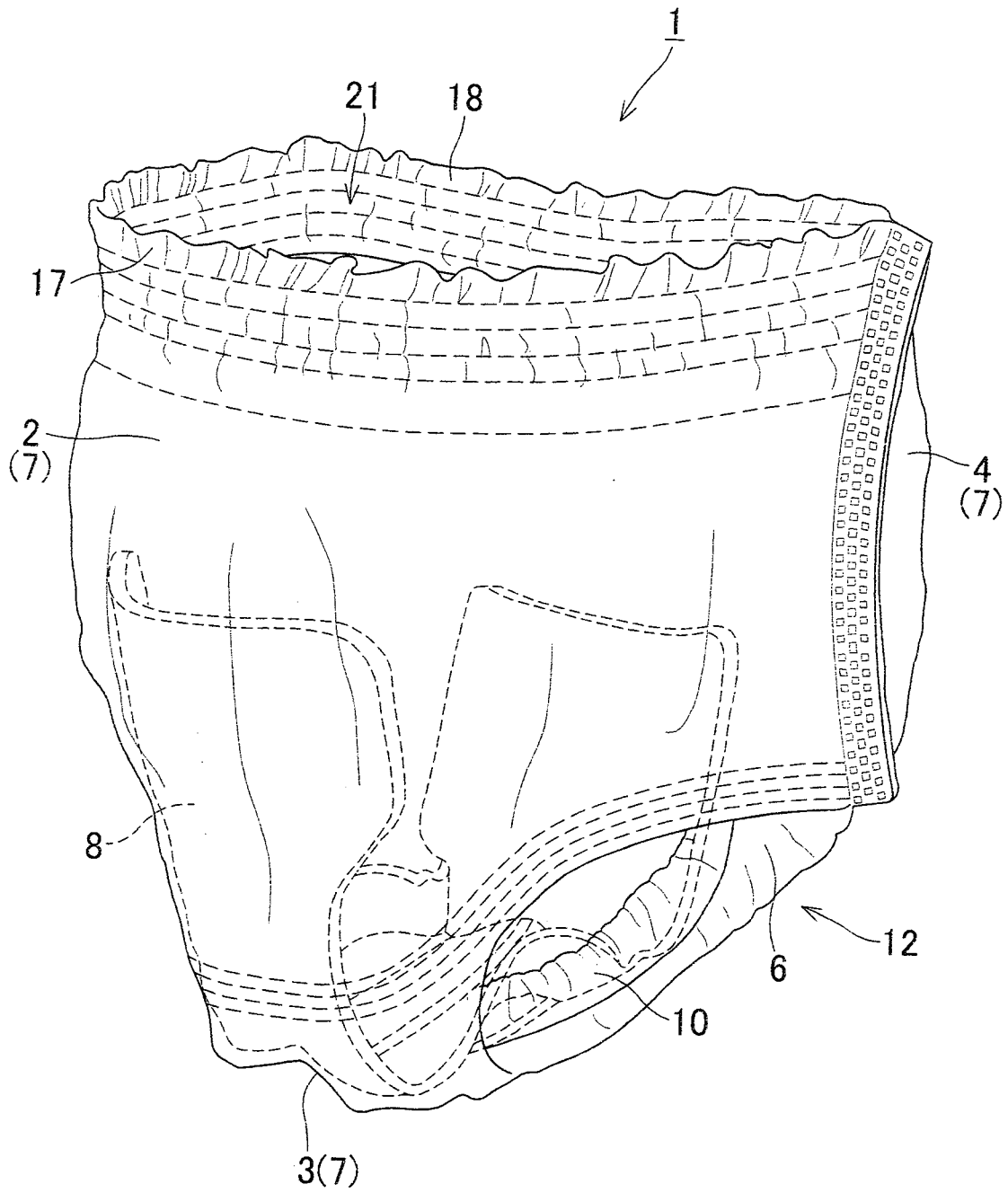


FIG.2

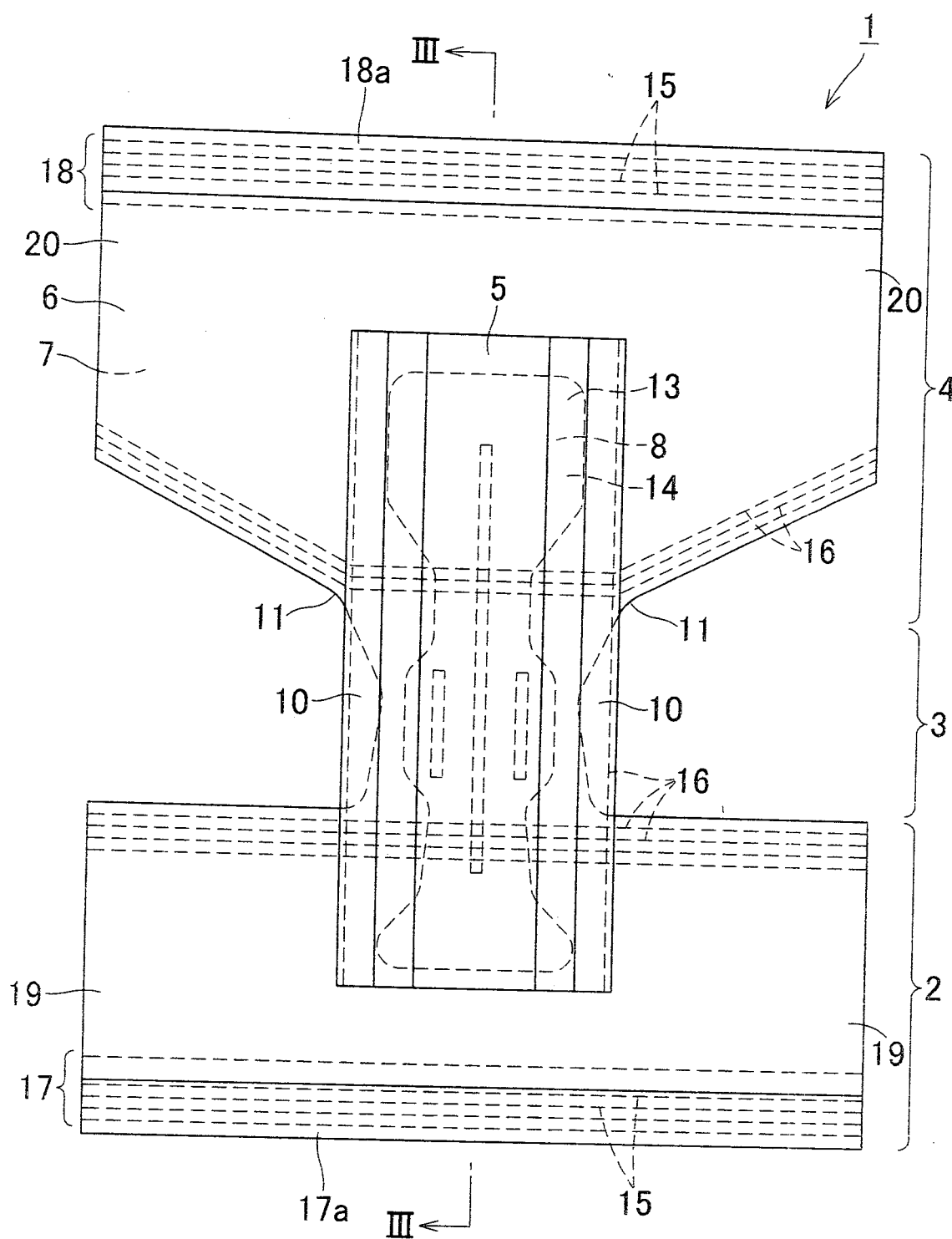


FIG.4

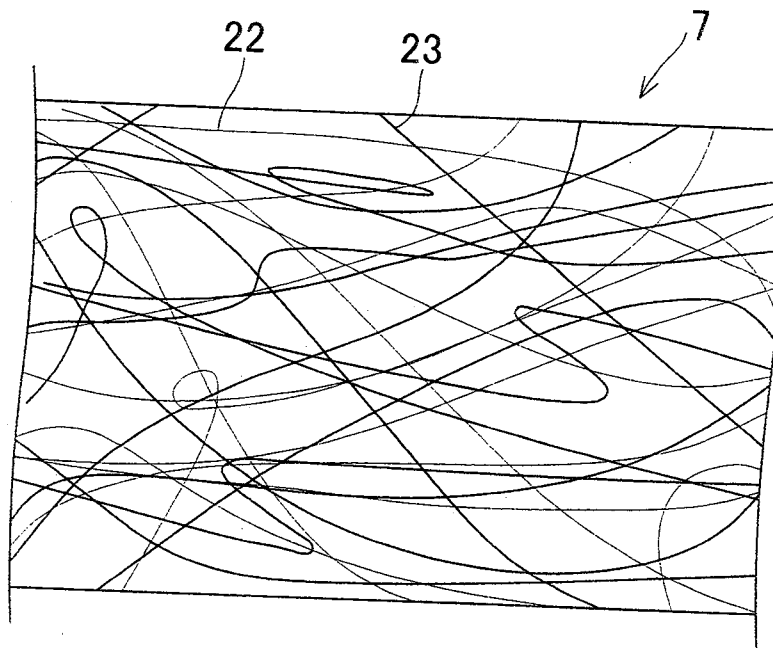
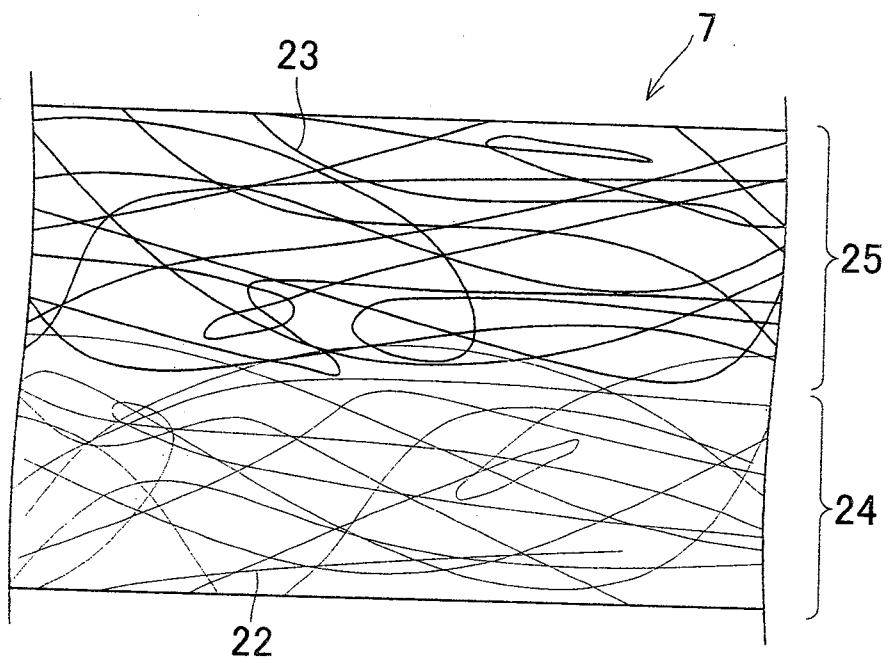


FIG.5



- 1 -

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

ABSORBENT WEARING ARTICLE

5 TECHNICAL FIELD

[0001]

The present invention relates to an absorbent article and more particularly to an absorbent wearing article such as disposable diapers, toilet training pants, incontinence pants
10 or sanitary napkins, each having improved a feeling to wear.

RELATED ART

[0002]

For example, JP 2007-97979A discloses a disposable absorbent article comprising a chassis sheet having a rear waist
15 region, a front waist region and a crotch region extending between these front and rear waist regions and an absorbent structure extending across the crotch region further into the front and rear waist regions, wherein an outer layer sheet defining an outermost layer of the chassis sheet is formed by
20 a nonwoven fabric sheet having been heat-embossed and modified to become hydrophilic and has an average friction coefficient in a range of 0.130 to 0.150.

PATENT DOCUMENT 1: JP 2007-97979A

- 2 -

DISCLOSURE OF THE INVENTION

PROBLEM TO BE SOLVED BY THE INVENTION

[0003]

According to the disclosure of JP 2007-97979A, a feeling
5 of roughness as well as a feeling of friction is effectively
alleviated and thereby the absorbent article having a smooth
and soft touch just like undergarments.

However, when the fibrous nonwoven fabric sheet having
been modified to become hydrophilic is used as the outer sheet
10 of the diaper, bodily fluids may leach out from the absorbent
structure through the outer layer to the exterior of the diaper
and soil the wearer's garment such as trousers unless the inner
surface of the outer layer is provided with a liquid-impervious
sheet.

15 [0004]

The present invention provides an absorbent wearing
article being able to prevent bodily fluids from leaching
through the article to the exterior thereof and to offer a
comfortable feeling to wear.

20 MEASURE TO SOLVE THE PROBLEM

[0005]

According to the present invention, there is provided an
absorbent wearing article comprising an absorbent structure and

- 3 -

a cover sheet defining an outermost layer when the article is put on the wearer's body. The present invention is characterized in that the cover sheet is formed from a fibrous nonwoven fabric containing moisture-absorbent fibers and hydrophobic fibers.

[0006]

The present invention may be implemented in preferred embodiments as will be described below.

[0007]

According to one preferred embodiment, the fibrous nonwoven fabric forming the cover sheet has a moisture absorption coefficient in a range of 0.10 to 0.27% calculated by a formula 1:

[Formula 1]

$$\text{Moisture absorption coefficient} = \frac{(b - c)}{c} \times 100(\%) \quad (\text{Formula 1})$$

on the basis of mass b (g) of a test piece determined after the test piece has been left within a chamber at constant temperature and humidity (20°C, 60%RH) for 24 hours and then subjected to moisture absorption for 2 hours within a chamber at constant temperature and humidity (40°C, 60%RH) and mass c (g) of the test piece determined after the test piece had been subjected to moisture absorption has been dried within an oven

- 4 -

at a temperature of $105^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$.

[0008]

According to another preferred embodiment, the cover sheet comprises at least a first layer of hydrophobic fibers having been modified to become hydrophilic and a second layer of hydrophobic fibers having not been modified to become hydrophilic and wherein the first layer defines an outermost surface of the cover sheet.

[0009]

According to still another preferred embodiment, the hydrophobic fibers having been modified to become hydrophilic are heat fused with the hydrophobic fibers having not been subjected to such modification in the cover sheet.

[0010]

According to yet another preferred embodiment, the hydrophobic fibers having been modified to become hydrophilic are hydrophobic fibers containing the hydrophilic property imparting modifier kneaded therein.

[0011]

According to further another preferred embodiment, the cover sheet comprises a front waist region having a front waist band region defining a front waist upper end, a rear waist region having a rear waist band region defining a rear

- 5 -

waist upper end, a crotch region extending between the front and rear waist regions and a liquid-impervious barrier sheet provided at least in the crotch region;

the absorbent structure is provided at least in the crotch
5 region; and

the liquid-impervious barrier sheet is interposed between the absorbent structure and the cover sheet.

[0012]

According to an alternative preferred embodiment, the
10 cover sheet is provided at least in the front waist band region and/or the rear waist band region.

[0013]

The term "hydrophobic property" used herein refers to the artificial urine permeability of the stipulated value (ten
15 points or spots) or less.

EFFECT OF THE INVENTION

[0014]

The absorbent wearing article according to the present invention has its outermost surface defined by the cover sheet
20 containing moisture-absorbent fibers adapted to improve a touch peculiar to the fibrous nonwoven fabric. As a consequence, a feeling of softness is experienced by the wearer when he or she touches the article and a feeling to wear is also

- 6 -

correspondingly improved. The cover sheet contains hydrophobic fibers adapted to assure a sufficiently high degree of hydrophobic property and liquid-imperviousness to prevent bodily fluids from oozing out through the absorbent wearing article even if the barrier sheet is defined by the cover sheet alone.

The moiety of component fibers having been modified to become hydrophilic in the cover sheet absorbs an amount of moisture in ambient air or leaking from the absorbent wearing article itself and thereby maintains an appropriate degree of humidity.

[0015]

The cover sheet assures a comfortable feeling to wear the absorbent wearing article so far as the moisture absorption coefficient defined by said formula 1 is in the range of 0.10 to 0.27%.

According to the embodiment wherein the cover sheet comprises a layer of hydrophobic fibers having been modified to become hydrophilic and a layer of hydrophobic fibers having not been modified to become hydrophilic and the layer having been modified to become hydrophilic defines the outermost surface of the cover sheet, the layer having been modified to become hydrophilic assures a reasonable degree of moist feel

- 7 -

and a comfortable soft touch experienced by the wearer. The layer of hydrophobic fibers having not been subjected to such modification prevents bodily fluids from leaking out through the absorbent wearing article. In this way, a feeling to wear
5 the absorbent wearing article is effectively improved.

[0016]

According to the embodiment wherein the hydrophobic fibers having been modified to become hydrophilic are heat fused with the hydrophobic fibers having not been subjected to such
10 modification in the cover sheet, a desired air-permeability of the nonwoven fabric should not be deteriorated as bonding by means of hot melt adhesive (referred to hereinafter simply as HMA) has been the case. In addition, the method of heat fusing these two layers ensures a sufficiently high tensile strength
15 of the absorbent wearing article to prevent the article from unintentionally broken and,

in consequence, the wearer can use the article at ease.

Kneading the hydrophilic property imparting modifier in the hydrophobic fibers makes it possible to avoid a problem that
20 the hydrophilic property imparting modifier might be removed from the fibers due to friction and/or evaporation and, as a result, the desired effect of the modifier might be reduced.

- 8 -

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

[0017]

[FIG. 1] Fig. 1 is a perspective view of a diaper.

[FIG. 2] Fig. 2 is a plan view of the flatly developed diaper.

5 [FIG. 3] Fig. 3 is a sectional view taken along the line III-III
in Fig. 2.

[FIG. 4] Fig. 4 is a diagram schematically illustrating texture
of a cover sheets.

[FIG. 5] Fig. 5 is a diagram schematically illustrating texture
10 of the cover sheets.

IDENTIFICATION OF REFERENCE NUMERALS USED IN THE DRAWINGS

[0018]

- 1 diaper (absorbent wearing article)
- 2 front waist region
- 15 3 crotch region
- 4 rear waist region
- 5 topsheet
- 6 barrier sheet
- 7 cover sheets
- 20 8 absorbent structure
- 17 front waist band region
- 17a front waist region's end
- 18 rear waist band region

- 9 -

18a rear waist region's end
22 moisture-absorbent fiber
23 hydrophobic fiber
24 first layer
5 25 second layer

IDENTIFICATION OF REFERENCE NUMERALS USED IN THE DRAWINGS

[0019]

Details of the present invention will be more fully understood from the description of the absorbent wearing article implemented in the form of a disposable diaper 1 (referred to hereinafter simply as diaper 1).

As shown in Fig. 1 in the perspective view, the diaper 1 comprises a front waist region 2 adapted to cover the wearer's ventral side, a rear waist region 4 adapted to cover the wearer's dorsal side and a crotch region 3 adapted to cover the wearer's crotch region. The front waist region 2, the rear waist region 4 and the crotch region 3 are fully covered with a backsheet of the diaper 1, i.e., a cover sheet 7 defining the outermost layer of the diaper 1. In addition, the diaper 1 is provided on its inner side with an absorbent structure 8 and barrier cuffs 10.

[0020]

Fig. 2 shows the diaper 1 as has been flatly developed

- 10 -

and viewed from the inner side (i.e., the side opposed to the cover sheets 7) and Fig. 3 is a sectional view taken along the line III-III in Fig. 2. Referring to Figs. 2 and 3, the diaper 1 comprises a topsheet 5 facing the wearer's skin when the diaper 1 is put on the wearer's body, a barrier sheet 6 lying on the opposite side of the topsheet 5 and the cover sheets 7 lying on the outer side of the barrier sheet 6. As has previously been described, the diaper 1 comprises the front waist region 2, the rear waist region 4 and the crotch region 3 extending between and being contiguous to these front and rear waist regions 2, 4.

[0021]

In the diaper 1, transversely opposite side edges 11, 11 of the crotch region 3 are concavely curved inwardly of the diaper 1 and define a pair of leg-openings 12 as the diaper 1 is shaped in a pant. Transversely opposite side edges 19 of the front waist region 2 including a front waist band region 17 which defines, in turn, a front waist region's end 17a are respectively bonded to transversely opposite side edges 20 of the rear waist region 4 including a rear waist band region 18 which defines, in turn, a rear waist region's end 18a to shape the diaper 1 in pull-on pants whereupon a waist-opening 21 is formed. Instead of bonding the front and rear waist regions

- 11 -

2, 4 along the side edges thereof in this manner, it is also possible to attach tape fasteners to the side edges 20 of the rear waist region 4 so that these fasteners may be detachably jointed to the outer surface of the front waist region 2 to obtain
5 a so-called open-type diaper.

[0022]

The absorbent structure 8 may be of the well known structure in which an absorbent core 14 is interposed between upper and lower wrap sheet layers 13. The absorbent structure
10 8 is provided so as to extend across the crotch region 3 and further into the front waist region 2 and the rear waist region 4 wherein the absorbent structure 8 is interposed and bonded between the topsheet 5 and the barrier sheet 6 by means of hot melt adhesive (referred hereinafter to as HMA and not shown).
15 The diaper 1 further comprises the components conventionally used in the relevant field of art, for example, a pair of the barrier cuffs 10, waist elastic members 15 attached under tension to the front and waist regions along the ends 17a, 18a thereof and leg elastic members 16 attached under tension to
20 the crotch region 3 along the transversely opposite side edges 11, 11 thereof.

[0023]

The topsheet 5 is formed from a liquid-pervious fibrous

- 12 -

nonwoven fabric or plastic film (e.g., porous plastic film) and the wrap sheet 13 is formed from a liquid-pervious fibrous nonwoven fabric or a plastic film (e.g., porous plastic film) or a tissue paper. As will be seen in Fig. 3, the topsheet 5 is bonded to the wrap sheet 13 by means of HMA and lies on the innermost side of the diaper 1 so as to face the wearer's crotch region in the diaper 1 being in a pant-shape. Bodily fluids discharged permeate the topsheet 5 and the wrap sheet 13 in this order and are absorbed by the absorbent core 14.

10 [0024]

The barrier sheet 6 is formed from an air-permeable and liquid-impervious plastic film or a fibrous nonwoven fabric and bonded to the bottom surface of the absorbent structure 8 by means of HMA. The barrier sheet 6 bonded to the bottom surface of the absorbent structure 8 extends outward beyond a peripheral edge of the absorbent structure 8 in the longitudinal direction as well as in the transverse direction. While not illustrated, it is also possible to interpose a separately prepared liquid-impervious plastic film between the absorbent structure 8 and the barrier sheet 6 or between the barrier sheet 6 and the cover sheets 7 defining the backsheet. The barrier sheet 6 covers a substantially entire area of the front and rear waist regions 2, 4 and the crotch region 3 in order to prevent any

- 13 -

amount of bodily fluids once absorbed by the absorbent core 14 from leaking outwardly of the diaper 1. It should be understood that the barrier sheet 6 may effectively function so far as the barrier sheet 6 at least underlies the absorbent structure 8.

5 [0025]

As for the quality of material, the barrier sheet 6 may be appropriately varied depending on factors such as a particular purpose of utilization. For example, the material for the barrier sheet 6 may be selected from the group consisting

10 of a spun bond nonwoven fabric, a spun bond-melt blow-spun bond (SMS) nonwoven fabric, a point bond nonwoven fabric, a through-air nonwoven fabric, a spun lace nonwoven fabric, a needle punch nonwoven fabric and the other types of fibrous nonwoven fabric. These various types of nonwoven fabric may

15 be used individually or in combination. As component fiber constituting each of these nonwoven fabrics, polyolefin-based, polyamide-based fibers or polyethylene/polypropylene or polyethylene/polyester core-sheath type composite fibers or side-by-side type composite fibers is useful. Mass of the

20 component fiber is preferably in a range of 12 to 30 g/m² and an apparent density of the component fibers is preferably in a range of 0.02 to 0.2 g/cm³.

[0026]

- 14 -

The cover sheets 7 are formed from a fibrous nonwoven fabric containing moisture-absorbent fibers and hydrophobic fibers so that the cover sheets 7 are air-permeable but liquid-impervious. The cover sheets 7 are bonded to the outer surface of the barrier sheet 6 by means of HMA and entirely cover the front and rear waist regions 2, 4 and the crotch region 3 of the diaper 1. In other words, the cover sheets 7 cover a region surrounding the wearer's waist, a region in which the absorbent structure 8 is present and the remaining region. In this manner, the cover sheets 7 define the outer sheet of the diaper 1. The hydrophobic fibers contained in the cover sheets 7 makes the cover sheets 7 as a whole hydrophobic. The hydrophobic property of the cover sheets 7 preferably assure a sufficient liquid-resistance or a barrier effect to prevent bodily fluids from permeating the cover sheets 7 even when said barrier sheet 6 is not used. However, the liquid-resistance or barrier effect of such high degree as has been described above will not necessarily be required so far as a comfortable feeling and a soft touch can be provided by the cover sheets 7 when the barrier sheet 6 is used.

[0027]

The cover sheets 7 may be formed from a process for making a nonwoven fabric such as a carding process, a spun bond process,

- 15 -

a melt blow process or the other process. For example, a spun bond nonwoven fabric made of polypropylene-based thermoplastic resin is preferable. To maintain a strength required for the outer sheet of the diaper 1 and at the same time to obtain a soft touch, an appropriate strength is required in the longitudinal direction as well as in the transverse direction. In view of this, a spun bond nonwoven fabric or an SMS nonwoven fabric presenting a well balanced longitudinal and transverse strength is suitable.

10 [0028]

The cover sheets 7 are respectively folded back along the front waist region's upper end 17a and the rear waist region's upper end 18a onto the surface of the barrier sheet 6 on which the absorbent structure 8 is attached, i.e., onto the inner side of the diaper 1 and placed on and bonded to the barrier sheet 6. Ranges in which the cover sheets 7 overlaps the barrier sheet 6 are preferably in the regions of the barrier sheet 6 in which the waist elastic members 15 are present. With such an arrangement, the moisture-absorbent cover sheets 7 come in contact with the wearer's skin along the front waist region's upper end 17a and the rear waist region's upper end 18a when the diaper 1 has been put on the wearer's body and this feeling to wear the diaper 1 is improved. When the diaper 1 is pulled

- 16 -

up, the hands of the wearer or the helper come in contact with the inner side and the outer side of the diaper 1. The cover sheets 7 may be folded back onto the inner side of the diaper 1 to ensure that the hands reliably come in contact with the cover sheets 7 when the diaper 1 is pulled up. In consequence, a desired soft touch of the diaper 1 is further improved.

[0029]

According to the present invention, the cover sheets 7 may be provided at least in the front waist band region 17 and/or the rear waist band region 18. While not illustrated, this requirement may be met also by preparing a pair of cover sheets each having the size corresponding to the length and the width of each of the band regions 17, 18 and bonding them to the inner surface and/or the outer surface of the respective band regions 17, 18.

[0030]

When the cover sheets 7 are bonded to the barrier sheet 6 by means of HMA, these sheets 7, 6 may be intermittently coated with HMA to ensure a desired air-permeability between these sheets. More specifically, the sheets may be intermittently coated with HMA in a dot pattern, a spiral pattern or a stripe pattern.

[0031]

- 17 -

The air-permeable fibrous nonwoven fabric or the like is used to form the barrier sheet 6 so that the wearer might not experience a feeling of stuffiness. However, water vapor may be rarely condensed to form drops of water on the surface of the barrier sheet 6 as if the sheet 6 exudes perspiration and, in this case, the wearer may experience an uncomfortable feeling. When the barrier sheet 6 and the cover sheets 7 are bonded together in the manner as has been described above, drops of water having been accumulated between the barrier sheet 6 and the cover sheets 7 gradually evaporate from the cover sheets 7. Thus the wearer should not experience an uncomfortable feeling and, in consequence, the diaper 1 offering a good feeling to wear is obtained.

[0032]

As the moisture-absorbent fibers constituting the cover sheets 7, hydrophobic synthetic fibers modified to become hydrophilic, regenerated or semi-synthetic fibers such as rayon or moisture-absorbent natural fibers such as cotton may be used. Obviously, the hydrophobic fibers may be used without being modified to become hydrophilic. As schematically illustrated in Fig. 4, the cover sheets 7 may be implemented also in the form of commingled fibers of moisture-absorbent fibers 22 indicated by thin lines and hydrophobic fibers 23 indicated by

- 18 -

heavy lines. In the case of such commingled fibers, the cover sheets 7 as a whole preferably have mass in a range of 12 to 30 g/m² and a density in a range of 0.02 to 0.2 g/cm³, and the moisture-absorbent fibers 22 preferably have percent by mass in a range of 20 to 80 and a fineness in a range of 10 to 35 μ m. The fibers 23 preferably have a fineness in a range of 10 to 35 μ m.

[0033]

As schematically illustrated in Fig. 5, each of the cover sheets 7 may be implemented in the form of a laminate consisting of a first layer 24 made of moisture-absorbent fibers 22 and a second layer 25 made of hydrophobic fibers 23. While it is possible to bond these first and second layers 24, 25 to each other by means of HMA intermittently applied between these layers, the first and second layers 24, 25 are maintained in a laminated state preferably by interlacing or heat-sealing the component fibers together.

[0034]

In this regard, it is also possible to implement the cover sheet 7 in the form of some other variants, while not illustrated herein, for example, a laminate in which the first layer 24 of commingled fibers principally composed of hydrophobic fibers, a laminate in which the second layer 25 of hydrophobic fibers

- 19 -

are partially scattered within the first layer 24 of moisture-absorbent fibers 22, or a multilayered structure such as a laminate in which the hydrophobic second layer is interposed between a pair of the moisture-absorbent first layers 24.

[0035]

Both the hydrophobic fibers having been modified to become hydrophilic and the hydrophobic fibers having not been subjected to such modification may be produced from the same or different type of thermoplastic resins. It is also possible to obtain composite fibers of core/sheath type from two different types of raw resin.

[0036]

To modify the hydrophobic fibers to become hydrophilic, nonionic or anionic surfactant of well known art may be used as hydrophilic property imparting modifiers for fibers. Such modification is achieved by attaching or kneading the hydrophilic property imparting modifier to or into the hydrophobic fibers. To avoid a possibility that the hydrophilic property imparting modifier might be separated from the fibers due to friction or evaporation, it is preferred to knead the hydrophilic property imparting modifier into the hydrophobic fibers.

- 20 -

[0037]

For example, the hydrophobic fibers may be modified by kneading therein a hydrophilic property imparting modifier having a chemical formula:

5 [Chemical Formula 1]

R_1 -(hydrophilic oligomer)

(wherein R_1 represents a straight chain alkyl group or a branched
10 chain alkyl group and a hydrophilic oligomer represents homo-oligomer or co-oligomer of 2 to 10 monomer units derived from a monomer selected from the group consisting of ethylene oxide, propylene oxide, ethylene glycol, propylene glycol, epichlorohydrin, acrylic acid, methacrylic acid,
15 ethylene-imine, caprolactam, vinyl alcohol and vinyl acetate.)

[0038]

As has previously been described, the cover sheet 7 may be implemented in the form of the commingled fibers composed of moisture-absorbent fiber and hydrophobic fibers or the
20 laminate of the moisture-absorbent fibers layer and the hydrophobic fiber layer. Such laminate can be obtained, for example, by forming a nonwoven fabric from hydrophobic fibers modified to become hydrophilic by the spun bond process and

- 21 -

immediately followed by laminating a nonwoven fabric of hydrophobic fibers subjected not to modification treatment on the former nonwoven fabric through the spun bond process or by lamination in the reverse order.

5 [0039]

In the case of the cover sheet 7 laminated in the manner as has been described just above, the hydrophobic fibers having been modified to become hydrophilic and the hydrophobic fibers having not been subjected to such modification are mixed one
10 with another and heat fused together at many points between those two layers. Consequentially, the air-permeability of the laminate should not be deteriorated as the two layers bonded to each other is the case and a comfortable feeling to wear can be assured when this laminate is used in the absorbent article.

15 In addition, a plurality of heat fusion points formed among the fibers ensures a desired tensile strength and, for example, when such cover sheet is used for the diaper 1, the boundary between those two layers or the laminate (i.e., the cover sheet 7) itself should not be unintentionally broken as the diaper 1 is pulled
20 up with the hands. In view of this advantageous effect, this laminate is suitable as the cover sheet 7 used in the front and rear regions 2, 4 as well as in the crotch region 3 containing the absorbent structure 8.

- 22 -

[0040]

The cover sheet 7 comprises the hydrophobic fibers provided with the hydrophilic property imparting modifier kneaded therein exhibits an appropriate degree of moisture-absorbent capacity so that the wearer may experience a reasonable degree of moist feeling when the wearer's hands come in contact with the region of the diaper 1 in which the cover sheet 7 is present. Thus, a feeling of dryness and/or a feeling of roughness as if the wearer's hands are caught by the fibers of the diaper 1, which would otherwise be experienced by the wearer when the wearer tries to pull the diaper 1 up can be effectively alleviated. Now evaluation of feel of the diaper 1 against the wearer's skin will be discussed.

[0041]

Based on test pieces of the cover sheet having different degrees of moisture-absorption coefficient, a feel of the diaper 1 against the wearer's skin such as a feel of moistness and a feel of softness and hydrophilic/hydrophobic properties were evaluated and a result as indicated in TABLE 1 was obtained.

For the evaluation, a polypropylene (PP) spun bond nonwoven fabric of polypropylene (PP) used in the conventional diaper was used as the comparative example 1.

Test pieces Nos. 1 - 3 were also a PP spun bond nonwoven

- 23 -

fabric similar to the comparative example 1 except that each of these test pieces consists of two layers having the substantially same thickness, one of which contains hydrophilic property imparting modifier kneaded therein and the other containing not such modifier. The amount of the hydrophilic property imparting modifier to be kneaded into the PP fibers was varied to adjust the moisture absorption coefficient of the nonwoven fabric. The additive rate (mass %) of the hydrophilic property imparting modifier was gradually increased in the order of the sample number, i.e., in the order of the samples 1 to the sample 3.

[0042]

As the comparative example 2, a single layer of spun bond PP nonwoven fabric containing the hydrophilic property imparting modifier kneaded therein at the same additive rate (mass %) as in the case of the test piece No. 3 was used.

The layer constituting fibers of the test pieces Nos. 1 - 3 and the comparative examples 1, 2 respective had a mass of 17 g/m^2 , a density of 0.085 g/cm^3 and a fineness of $18.2 \text{ }\mu\text{m}$.

The additive rate of the hydrophilic property imparting modifier for hydrophobic fibers such as PP is usually in a range of 0.1 mass % to 3.0 mass %. If it exceeds 3.0 mass %, the absorbent article added with this should deteriorate the

- 24 -

leak-proof effect.

[0043]

Referring to TABLE 1, the moisture absorption coefficient was calculated by said formula 1 on the basis of mass b (g) of the test piece determined after the test piece has been left within a chamber at constant temperature and humidity (20°C, 60%RH) for 24 hours and then subjected to moisture absorption for 2 hours within a chamber at constant temperature and humidity (40°C, 60%RH) and mass c (g) of the same test piece determined after this test piece had been subjected to moisture absorption has been dried within an oven at a temperature of 105°C ± 3°C. Evaluation of hydrophobic property/hydrophilic property was carried out by the following steps as will be described.

(1) A stack of five sheets of filter paper was kept horizontal and the test piece was placed thereon.

(2) One drop (about 0.05 g) of artificial urine was dropped onto the test piece at twenty points thereon through a pipette.

(3) 30 seconds after the artificial urine had been dropped onto the test piece at twenty points, the number of points at which the artificial urine had been absorbed by the sheets of filter paper was counted (inclusive of the number of points at which the artificial urine had not been absorbed by the sheets of

- 25 -

filter paper but had sunk in the test piece).

- (4) The test piece was determined as a hydrophobic sheet when the number of points at which the artificial urine had been absorbed by the sheets of filter paper through the test piece
- 5 had been counted to be 0 to 10 and was determined as a hydrophilic sheet when the number has been counted to be 11 to 20.

The sensory evaluation was carried out by twenty persons (N = 20) on the layer in which the hydrophilic property imparting modifier had been kneaded.

- 26 -

[0044]

[TABLE 1]

Test piece Nos.	Comp. Ex. 1	Example 1	Example 2	Example 3	Comp. Ex. 2
Nonwoven fabric's type	Hydro-phobic	< amount of H-philic property imparting modifier <			
Moisture Absorption (%)	0	0.105	0.212	0.264	-
H-phobic/H-philic		Hydro-phobic	Hydro-phobic	Hydro-phobic	Hydro-philic
Has it moist feel?	No	Yes	Yes	Yes	Yes
Softness Score	A	A - B	B	C	-

1) A: moderate (Comparative Ex.)

B: softer than Comparative Ex.

5 C: substantially softer than Comparative Ex.

[0045]

Compared to the comparative examples, the moisture-absorbent test pieces 1 - 3 respectively exhibited a reasonable degree of moist feel on the surfaces thereof and the

10 softness score increased substantially in proportion to the absorption coefficient.

On the comparative example 2 consisting of the single layer containing the hydrophilic property imparting modifier, it was found from evaluation of hydrophobic

15 property/hydrophilic property that an amount of the artificial

- 27 -

urine absorbed by the sheets of filter paper through said single layer is not negligible and the leak-proof effect is correspondingly poor.

[0046]

5 With the view of the result of evaluation as has been described above, the nonwoven fabric according to the present invention which consists of the layer containing the hydrophilic property imparting modifier kneaded therein and the layer containing not such modifier is suitable as the cover
10 sheet 7 in the absorbent article particularly when the it is incorporated in the article so that the layer containing the modifier kneaded therein faces away from the wearer's skin. This is for the reason that the region of the absorbent article apt to come in contact with the hands of the wearer him- or
15 herself or the helper may assure an appropriate degree of moist feel and thereby alleviate an uncomfortable feeling of dryness and/or a feeling of roughness as if the hands of the wearer or the helper are caught by the fibers. In this way, a feeling of softness of the article against the wearer's skin can be
20 improved.

The cover sheet 7 includes a moiety of unmodified hydrophobic fibers contributing to prevent bodily fluids from exuding to the outer surface of the cover sheet and eventually

- 28 -

leaking out to the outer side of the absorbent article. In addition, the cover sheet 7 facilitates the aged wearer often suffering from so-called dry skin to handle the article.

Furthermore, relatively high moisture absorption
5 coefficient assured by the cover sheet advantageously restrains
generation of static electricity particularly in a winter
season and facilitate the material to be handled particularly
in a winter season. Also during use of the article, such high
moisture absorption coefficient advantageously restrains
10 troubles due to generation of static electricity.

[0047]

It is also possible to implement the present invention
in a manner that the cover sheets 7 with the layer thereof
containing the hydrophilic property imparting modifier kneaded
15 therein facing the wearer's skin serve as the barrier cuffs 10.
In addition, the cover sheet 7 may be used as sanitary napkins
or component nonwoven fabrics thereof or packaging sheet for
such articles.

- 29 -

C L A I M S

[1] An absorbent wearing article comprising an absorbent structure and a cover sheet defining an outermost layer when the article is put on the wearer's body, said absorbent wearing article being characterized in that:

said cover sheet is formed from a fibrous nonwoven fabric containing moisture-absorbent fibers and hydrophobic fibers.

[2] The absorbent wearing article as recited by Claim 1, wherein said fibrous nonwoven fabric forming said cover sheet has a moisture absorption coefficient in a range of 0.10 to 0.27% calculated by a formula 1:

[Formula 1]

$$\text{Moisture absorption coefficient} = \frac{(b - c)}{c} \times 100(\%) \quad (\text{Formula 1})$$

on the basis of mass b (g) of a test piece determined after said test piece has been left within a chamber at constant temperature and humidity (20°C, 60%RH) for 24 hours and then subjected to moisture absorption for 2 hours within a chamber at constant temperature and humidity (40°C, 60%RH) and mass c (g) of said test piece determined after said test piece had been subjected to moisture absorption has been dried within an oven

- 30 -

at a temperature of $105^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$.

[3] The absorbent wearing article as recited by Claim 1 or 2, wherein said cover sheet comprises at least a first layer of hydrophobic fibers having been modified to become hydrophilic and a second layer of hydrophobic fibers having not been modified to become hydrophilic and wherein said first layer defines an outermost surface of said cover sheet.

[4] The absorbent wearing article as recited by Claim 3, wherein said hydrophobic fibers having been modified to become hydrophilic are heat fused with said hydrophobic fibers having not been subjected to such modification in said cover sheet.

[5] The absorbent wearing article as recited by Claim 4, wherein said hydrophobic fibers having been modified to become hydrophilic are hydrophobic fibers containing the hydrophilic property imparting modifier kneaded therein.

[6] The absorbent wearing article as recited by any one of Claims 1 through 5, wherein:

said cover sheet comprises a front waist region having a front waist band region defining a front waist upper end, a

- 31 -

rear waist region having a rear waist band region defining a rear waist upper end, a crotch region extending between said front and rear waist regions and a liquid-impervious barrier sheet provided at least in said crotch region;

5 said absorbent structure is provided at least in said crotch region; and

 said liquid-impervious barrier sheet is interposed between said absorbent structure and said cover sheet.

10 [7] The absorbent wearing article as recited by Claim 6, wherein said cover sheet is provided at least in said front waist band region and/or said rear waist band region.

- 32 -

A B S T R A C T

The present invention aims to provide an absorbent wearing article having a feeling to wear well improved.

- 5 An absorbent wearing article 1 comprises an absorbent structure 8 and a cover sheet 7 defining an outermost layer wherein the cover sheet 7 is formed from a fibrous nonwoven fabric containing moisture-absorbent fibers and hydrophobic fibers.

FIG.1

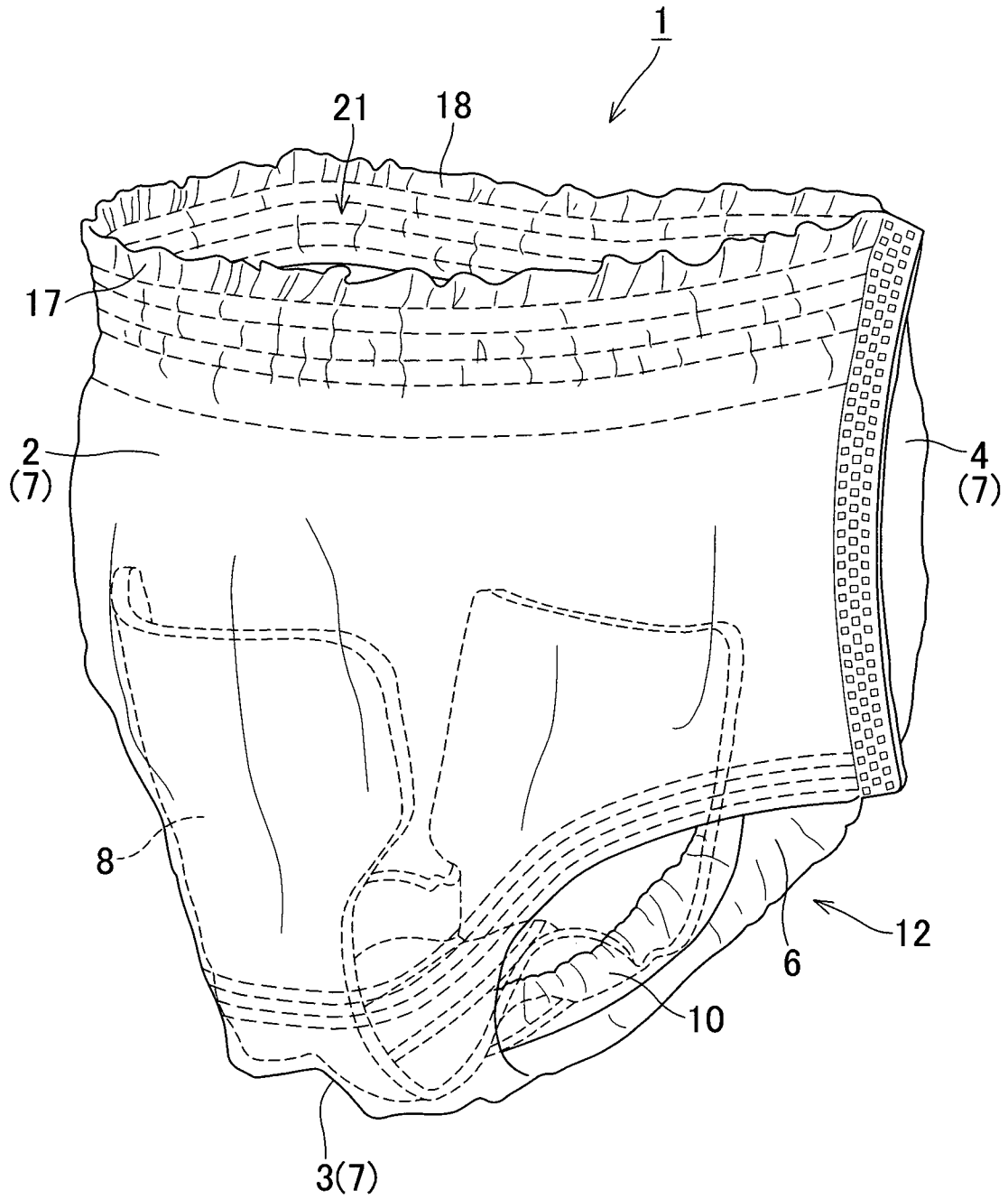


FIG.2

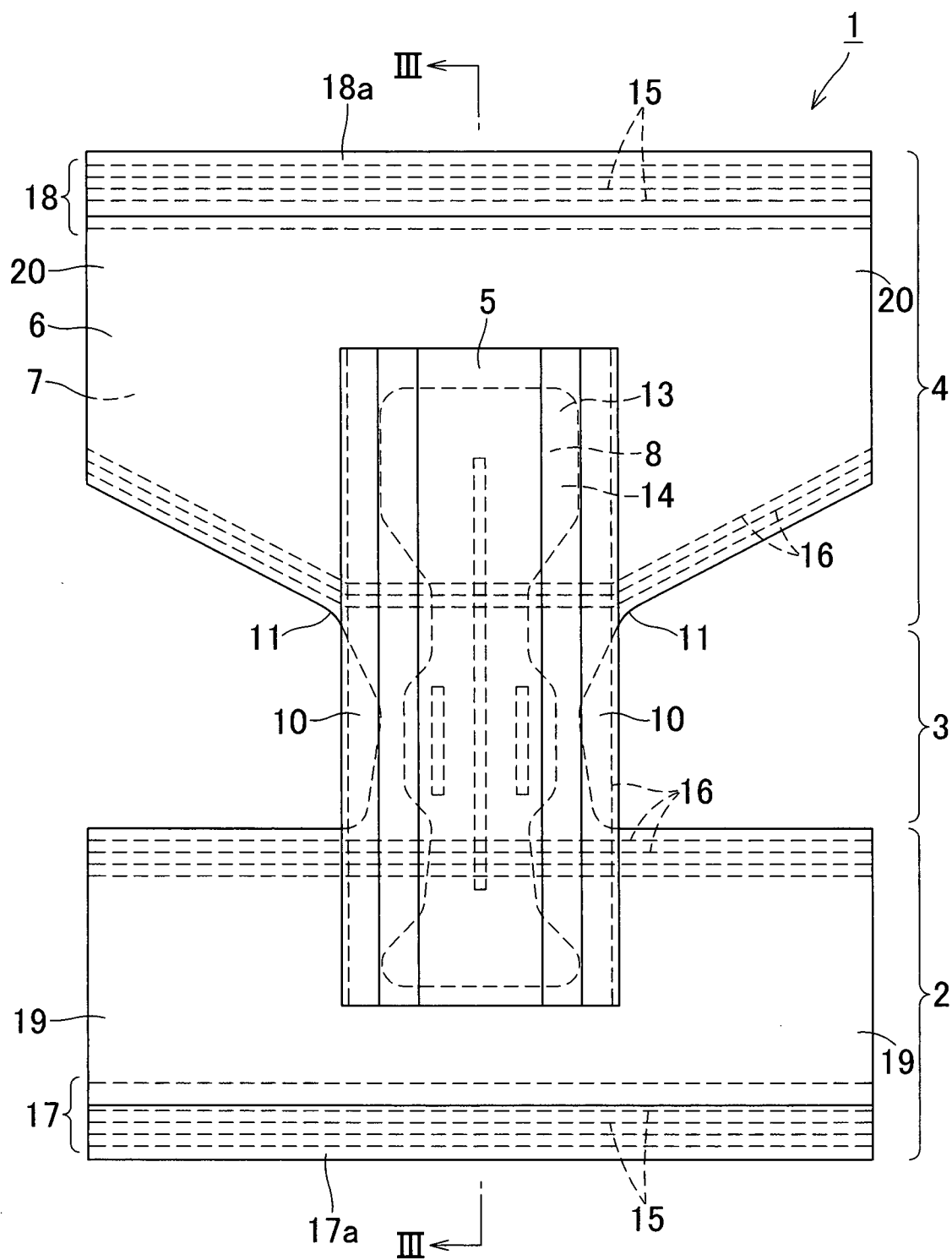


FIG.3

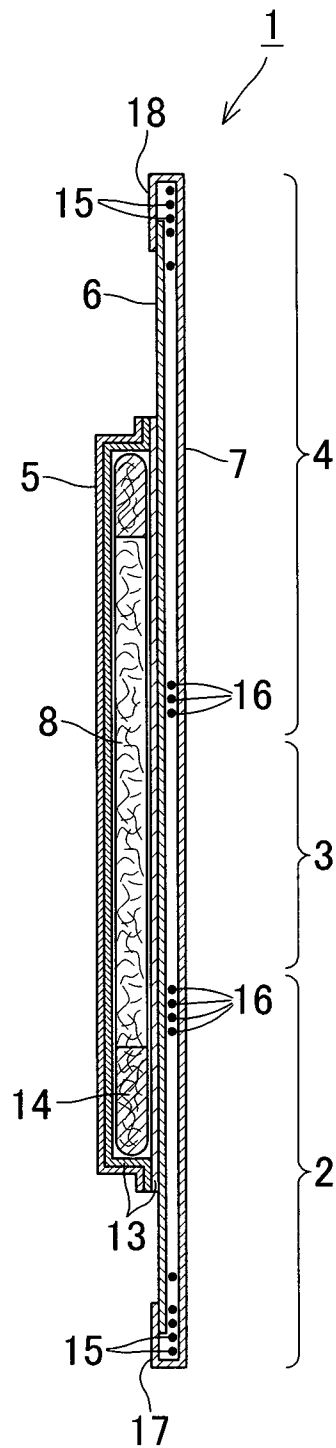


FIG.4

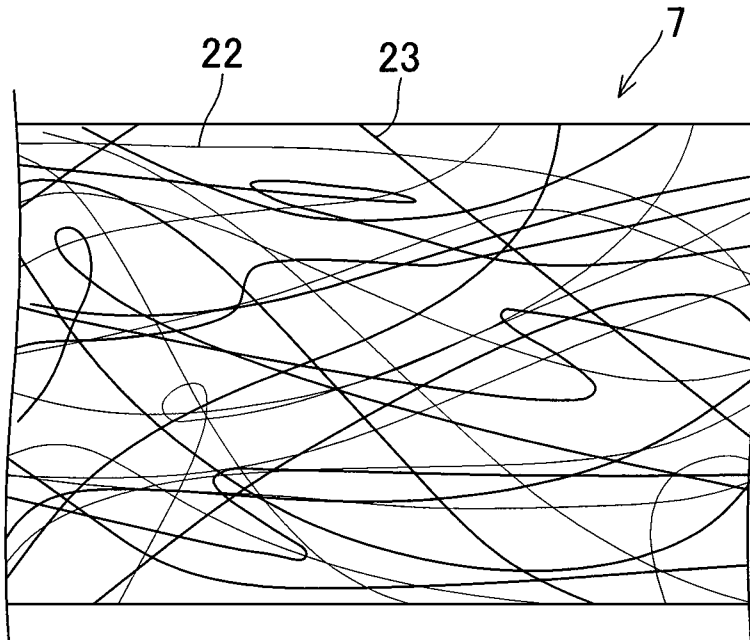
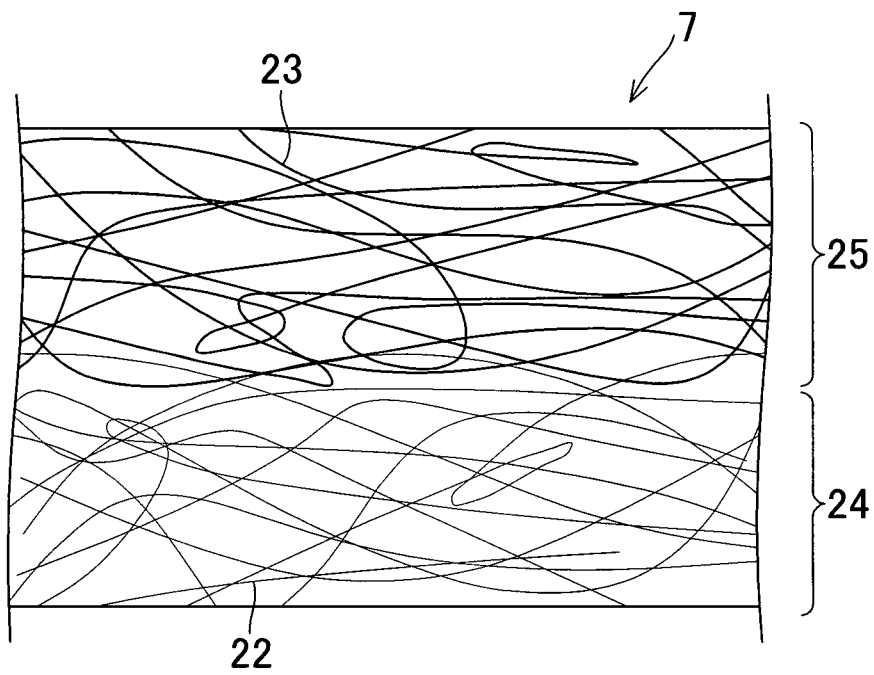


FIG.5



(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 28, 2007

Application Number: Patent Application No. 2007-307998

The country code and
Number of your priority
application, to be used
for filing abroad under
the Paris convention, is JP2007-307998

Applicant(s): UNI-CHARM CORPORATION

Commissioner,
Patent Office

Takashi Suzuki

seal

(TRANSLATION)

Patent Application No. 2007-307998

[Name of Document]	Application for Patent
[Application's Document No.]	SL19P054
[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]	HIROTOMO MUKAI
[Inventor]	
[Address]	c/o Technical Center, UNI-CHARM CORPORATION, 1531-7 Wadahama, Toyohama-cho, Kanonji-shi, Kagawa-ken
[Name]	TOMOKO TSUJI
[Inventor]	
[Address]	c/o Technical Center, UNI-CHARM CORPORATION, 1531-7 Wadahama, Toyohama-cho, Kanonji-shi, Kagawa-ken
[Name]	TATSUYA HASHIMOTO
[Inventor]	
[Address]	c/o Technical Center, UNI-CHARM CORPORATION, 1531-7 Wadahama, Toyohama-cho, Kanonji-shi, Kagawa-ken
[Name]	YOSHIHISA WATABE
[Applicant]	
[Applicant Identification No.]	000115108
[Name]	UNI-CHARM CORPORATION

Patent Application No. 2007-307998

[Agent]

[Attorney Identification No.] 100066267

[Attorney]

[Name] YOSHIHARU SHIRAHAMA

[Telephone No.] 03(3592)0171

[Sub-agent]

[Attorney Identification No.] 100131543

[Attorney]

[Name] KATSUAKI TSUNEMITSU

[Telephone No.] 03(3592)0171

[Contact Name] KATSUAKI TSUNEMITSU

[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] 0703658

- 1 -

[DOCUMENT NAME] CLAIMS

[1] An absorbent wearing article comprising an absorbent structure and a cover sheet defining the outermost layer when the absorbent wearing article is put on the wearer's body, said absorbent wearing article being characterized in that:

said cover sheet is formed by fibrous nonwoven fabric containing moisture-absorbent fibers and hydrophobic fibers.

[2] The absorbent wearing article as recited by Claim 1, wherein said fibrous nonwoven fabric forming said cover sheet has a moisture absorption coefficient in a range of 0.10 to 0.27% calculated by a formula 1:

[Formula 1]

$$\text{Moisture absorption coefficient} = \frac{(b - c)}{c} \times 100(\%) \quad (\text{Formula 1})$$

on the basis of mass b (g) of a test piece determined after said test piece has been left within a chamber at constant temperature and humidity (20°C, 60%RH) for 24 hours and then subjected to moisture absorption for 2 hours within a chamber at constant temperature and humidity (40°C, 60%RH) and mass c (g) of said test piece determined after said test piece had been subjected to moisture absorption has been dried within an oven at a temperature of 105°C ± 3°C.

-2-

[3] The absorbent wearing article as recited by Claim 1 or 2, wherein said cover sheet comprises at least a first layer of hydrophobic fibers having been modified to become hydrophilic and a second layer of hydrophobic fibers having not been modified to become hydrophilic and wherein said first layer defines the outermost surface of said cover sheet.

[4] The absorbent wearing article as recited by Claim 3, wherein said hydrophobic fibers having been modified to become hydrophilic are heat fused with said hydrophobic fibers having not been subjected to such modification in said cover sheet.

[5] The absorbent wearing article as recited by Claim 4, wherein said hydrophobic fibers having been modified to become hydrophilic are hydrophobic fibers containing the hydrophilic property imparting modifier kneaded therein.

[6] The absorbent wearing article as recited by any one of Claims 1 through 5, wherein:

said cover sheet comprises a front waist region having a front waist band region defining a front waist upper end, a rear waist region having a rear waist band region defining a

- 3 -

rear waist upper end, a crotch region extending between said front and rear waist regions and a liquid-impervious barrier sheet provided at least in said crotch region;

said absorbent structure is provided at least in said crotch region; and

said liquid-impervious barrier sheet is sandwiched between said absorbent structure and said cover sheet.

[7] The absorbent wearing article as recited by Claim 6, wherein said cover sheet is provided at least in said front waist band region and/or said rear waist band region.

- 4 -

[DOCUMENT NAME] SPECIFICATION

[TITLE OF THE INVENTION] ABSORBENT WEARING ARTICLE

[TECHNICAL FIELD]

[0001]

The present invention relates to an absorbent article and more particularly to an absorbent wearing article such as disposable diaper, toilet training pants, incontinence pants or sanitary napkin, each having improved feeling to wear.

[RELATED ART]

[0002]

PATENT DOCUMENT 1 discloses a disposable absorbent article comprising a chassis sheet having a rear waist region, a front waist region and a crotch region extending between these front and rear waist regions and an absorbent structure extending across the crotch region further into the front and rear waist regions, characterized in that an outer layer sheet defining the outermost layer of the chassis sheet is formed by nonwoven fabric sheet having been heat-embossed and modified to become hydrophilic and has an average friction coefficient in a range of 0.130 to 0.150.

[PATENT DOCUMENT 1] Japanese Laid-Open Patent Application Gazette No. 2007-97979 (Claim 1, Fig. 3).

[DISCLOSURE OF THE INVENTION]

- 5 -

[PROBLEM TO BE SOLVED BY THE INVENTION]

[0003]

According to the disclosure of PATENT DOCUMENT 1, feeling of roughness as well as feeling of friction is effectively alleviated and thereby the absorbent article having smooth and soft touch just like undergarment.

However, when the fibrous nonwoven fabric sheet having been modified to become hydrophilic is used as the outer sheet of the diaper, bodily fluids may leach out from the absorbent structure through the outer layer to the exterior of the diaper and contaminate the wearer's clothes such as trousers unless the inner surface of the outer layer is provided with a liquid-impervious sheet.

[0004]

In view of the problem as has been described above, it is a principal object of the present invention to provide an absorbent wearing article being able to prevent bodily fluids from leaching through the article to the exterior thereof and to offer comfortable feeling to wear.

[MEASURE TO SOLVE THE PROBLEM]

[0005]

The object set forth above is achieved, according to the present invention, by an improvement in the absorbent wearing

- 6 -

article comprising an absorbent structure and a cover sheet defining the outermost layer when the absorbent wearing article is put on the wearer's body. The improvement according to the present invention is characterized in that the cover sheet is formed by fibrous nonwoven fabric containing moisture-absorbent fibers and hydrophobic fibers.

[0006]

The present invention may be implemented in preferred embodiments as will be described below.

[0007]

According to one preferred embodiment, the fibrous nonwoven fabric forming the cover sheet has a moisture absorption coefficient in a range of 0.10 to 0.27% calculated by a formula 1:

[Formula 1]

$$\text{Moisture absorption coefficient} = \frac{(b - c)}{c} \times 100(\%) \quad (\text{Formula 1})$$

on the basis of mass b (g) of a test piece determined after the test piece has been left within a chamber at constant temperature and humidity (20°C, 60%RH) for 24 hours and then subjected to moisture absorption for 2 hours within a chamber at constant temperature and humidity (40°C, 60%RH) and mass c (g) of the test piece determined after the test piece had been

- 7 -

subjected to moisture absorption has been dried within an oven at a temperature of $105^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$.

[0008]

According to another preferred embodiment, the cover sheet comprises at least a first layer of hydrophobic fibers having been modified to become hydrophilic and a second layer of hydrophobic fibers having not been modified to become hydrophilic and wherein the first layer defines the outermost surface of the cover sheet.

[0010]

According to still another preferred embodiment, the hydrophobic fibers having been modified to become hydrophilic are heat fused with the hydrophobic fibers having not been subjected to such modification in the cover sheet.

[0011]

According to yet another preferred embodiment, the hydrophobic fibers having been modified to become hydrophilic are hydrophobic fibers containing the hydrophilic property imparting modifier kneaded therein.

[0012]

According to further another preferred embodiment,
the cover sheet comprises a front waist region having a front waist band region defining a front waist upper end, a rear

- 8 -

waist region having a rear waist band region defining a rear waist upper end, a crotch region extending between the front and rear waist regions and a liquid-impervious barrier sheet provided at least in the crotch region;

the absorbent structure is provided at least in the crotch region; and

the liquid-impervious barrier sheet is sandwiched between the absorbent structure and the cover sheet.

[0013]

According to an alternative preferred embodiment, the cover sheet is provided at least in the front waist band region and/or the rear waist band region.

[0014]

The term "hydrophobic property" used herein refers to the artificial urine permeability of the stipulated value (ten points or spots) or less.

[EFFECT OF THE INVENTION]

[0015]

The absorbent wearing article according to the present invention has its outermost surface defined by the cover sheet containing moisture-absorbent fibers adapted to improve a touch peculiar to the fibrous nonwoven fabric. As a consequence, feeling of softness is experienced by the wearer when he or she

- 9 -

touches the article and feeling to wear is also correspondingly improved. The cover sheet contains hydrophobic fibers adapted to assure a sufficiently high degree of hydrophobic property and liquid-imperviousness to prevent bodily fluids from oozing out through the absorbent wearing article even if the barrier sheet is defined by the cover sheet alone.

The moiety of component fibers having been modified to become hydrophilic in the cover sheet absorbs an amount of moisture in ambient air or leaking from the absorbent wearing article itself and thereby maintains an appropriate degree of humidity.

[0016]

The cover sheet assures comfortable feeling to wear the absorbent wearing article so far as the moisture absorption coefficient defined by said formula 1 is in the range of 0.10 to 0.27%.

According to the embodiment wherein the cover sheet comprises a layer of hydrophobic fibers having been modified to become hydrophilic and a layer of hydrophobic fibers having not been modified to become hydrophilic and the layer having been modified to become hydrophilic defines the outermost surface of the cover sheet, the layer having been modified to become hydrophilic assures a reasonable degree of moist feel

- 10 -

and a comfortable soft touch experienced by the wearer. The layer of hydrophobic fibers having not been subjected to such modification, on the other hand, prevents bodily fluids from leaking out through the absorbent wearing article. In this way, feeling to wear the absorbent wearing article is effectively improved.

[0017]

According to the embodiment wherein the hydrophobic fibers having been modified to become hydrophilic are heat fused with the hydrophobic fibers having not been subjected to such modification in the cover sheet, it is not apprehended that a desired air-permeability of the nonwoven fabric might be deteriorated as bonding by means of hot melt adhesive (referred to hereinafter simply as HMA) has been the case. In addition, the method of heat fusing these two layers ensures a sufficiently high tensile strength of the absorbent wearing article to prevent the article from unintentionally broken and, in consequence, the wearer can use the article at ease.

Kneading the hydrophilic property imparting modifier in the hydrophobic fibers makes it possible to avoid an anxiety that the hydrophilic property imparting modifier might be removed from the fibers due to friction and/or evaporation and, as a result, the desired effect of the modifier might be reduced.

- 11 -

[DETAILED DESCRIPTION OF THE PREFERRED EMBODIMENTS]

[0018]

Details of the present invention will be more fully understood from the description of the absorbent wearing article implemented in the form of a disposable diaper 1 (referred to hereinafter simply as diaper 1).

As shown by Fig. 1 in the perspective view, the diaper 1 comprises a front waist region 2 adapted to cover the wearer's ventral side, a rear waist region 4 adapted to cover the wearer's dorsal side and a crotch region 3 adapted to cover the wearer's crotch region. The front waist region 2, the rear waist region 4 and the crotch region 3 are fully covered with a backsheet of the diaper 1, i.e., cover sheets 7 defining the outermost layer of the diaper 1. In addition, the diaper 1 is provided on its inner side with an absorbent structure 8 and barrier cuffs 10.

[0019]

Fig. 2 shows the diaper 1 as has been flatly developed and viewed from the inner side (i.e., the side opposed to the cover sheets 7) and Fig. 3 is a sectional view taken along a line III-III in Fig. 2. Referring to Figs. 2 and 3, the diaper 1 comprises a topsheet 5 facing the wearer's skin when the diaper 1 is put on the wearer's body, a barrier sheet 6 lying on the

- 12 -

opposite side of the topsheet 5 and the cover sheets 7 lying on the outer side of the barrier sheet 6. As has previously been described, the diaper 1 comprises the front waist region 2, the rear waist region 4 and the crotch region 3 extending between and being contiguous to these front and rear waist regions 2, 4.

[0020]

In the diaper 1, transversely opposite side edges 11, 11 of the crotch region 3 are concavely curved inwardly of the diaper 1 and define a pair of leg-openings 12 as the diaper 1 is shaped in pants. Transversely opposite side edges 19 of the front waist region 2 including a front waist band region 17 which defines, in turn, a front waist region's end 17a are respectively bonded to transversely opposite side edges 20 of the rear waist region 4 including a rear waist band region 18 which defines, in turn, a rear waist region's end 18a to shape the diaper 1 in pull-on pants whereupon a waist-opening 21 is formed. Instead of bonding the front and rear waist regions 2, 4 along the side edges thereof in this manner, it is also possible to attach tape fasteners to the side edges 20 of the rear waist region 4 so that these fasteners may be detachably jointed to the outer surface of the front waist region 2 to obtain so-called open-type diaper.

- 13 -

[0021]

The absorbent structure 8 may be of the well known structure in which an absorbent core 14 is sandwiched between upper and lower wrap sheet layers 13. The absorbent structure 8 is provided so as to extend across the crotch region 3 and further into the front waist region 2 and the rear waist region 4 wherein the absorbent structure 8 is sandwiched and bonded between the topsheet 5 and the barrier sheet 6 by means of hot melt adhesive (referred hereinafter to as HMA and not shown). The diaper 1 further comprises the components conventionally used in the relevant field of art, for example, a pair of the barrier cuffs 10, waist-surrounding elastic members 15 attached under tension to the front and waist regions along the ends 17a, 18a thereof and leg-surrounding elastic members 16 attached under tension to the crotch region 3 along the transversely opposite side edges 11, 11 thereof.

[0022]

The topsheet 5 is formed by liquid-pervious fibrous nonwoven fabric or plastic film (e.g., porous plastic film) and the wrap sheet 13 is formed by liquid-pervious fibrous nonwoven fabric or plastic film (e.g., porous plastic film) or tissue paper. As will be seen in Fig. 3, the topsheet 5 is bonded to the wrap sheet 13 by means of HMA and lies on the innermost side

- 14 -

of the diaper 1 so as to face the wearer's crotch region in the diaper 1 being in pants-shape. Bodily fluids discharged permeate the topsheet 5 and the wrap sheet 13 in this order and are absorbed by the absorbent core 14.

[0023]

The barrier sheet 6 is formed by air-permeable and liquid-impervious plastic film or fibrous nonwoven fabric and bonded to the bottom surface of the absorbent structure 8 by means of HMA. The barrier sheet 6 bonded to the bottom surface of the absorbent structure 8 extends outward beyond a peripheral edge of the absorbent structure 8 in the longitudinal direction as well as in the transverse direction. While not illustrated, it is also possible to sandwich separately prepared liquid-impervious plastic film between the absorbent structure 8 and the barrier sheet 6 or between the barrier sheet 6 and the cover sheets 7 defining the backsheet. The barrier sheet 6 covers a substantially entire area of the front and rear waist regions 2, 4 and the crotch region 3 in order to prevent any amount of bodily fluids once absorbed by the absorbent core 14 from leaking outwardly of the diaper 1. It should be understood that the barrier sheet 6 may effectively function so far as the barrier sheet 6 at least underlies the absorbent structure 8.

[0024]

- 15 -

As for the quality of material, the barrier sheet 6 may be appropriately varied depending on factors such as a particular purpose of utilization. For example, the material for the barrier sheet 6 may be selected from a group including spun bond nonwoven fabric, spun bond-melt blow-spun bond (SMS) nonwoven fabric, point bond nonwoven fabric, through-air nonwoven fabric, spun lace nonwoven fabric, needle punch nonwoven fabric and the other types of fibrous nonwoven fabric. These various types of nonwoven fabric may be used individually or in combination. As component fiber constituting each of these nonwoven fabrics, polyolefin-based, polyamide-based fiber or polyethylene/polypropylene or polyethylene/polyester core-sheath type composite fiber or side-by-side type composite fiber is useful. Mass of the component fiber is preferably in a range of 12 to 30 g/m² and apparent density of the component fiber is preferably in a range of 0.02 to 0.2 g/cm³.

[0025]

The cover sheets 7 are formed by fibrous nonwoven fabric containing moisture-absorbent fiber and hydrophobic fiber so that the cover sheets 7 are air-permeable but liquid-impervious. The cover sheets 7 are bonded to the outer surface of the barrier sheet 6 by means of HMA and entirely cover the front and rear waist regions 2, 4 and the crotch region 3 of the diaper 1. In

- 16 -

other words, the cover sheets 7 cover a region surrounding the wearer's waist, a region in which the absorbent structure 8 is present and the remaining region. In this manner, the cover sheets 7 define the outer sheet of the diaper 1. The hydrophobic fiber contained in the cover sheets 7 makes the cover sheets 7 as a whole hydrophobic. The hydrophobic property of the cover sheets 7 preferably assure sufficient liquid-resistance or barrier effect to prevent bodily fluids from permeating the cover sheets 7 even when said barrier sheet 6 is not used. However, said liquid-resistance or barrier effect of such high degree as has been described above will not necessarily be required so far as comfortable feeling and soft touch can be provided by the cover sheets 7 when said barrier sheet 6 is used.

[0026]

The cover sheets 7 may be formed by a process for making nonwoven fabric such as carding process, spun bond process, melt blow process or the other process. For example, spun bond nonwoven fabric made of polypropylene-based thermoplastic resin is preferable. To maintain a strength required for the outer sheet of the diaper 1 and at the same time to obtain a soft touch, appropriate strength is required in the longitudinal direction as well as in the transverse direction. In view of this, spun bond nonwoven fabric or SMS nonwoven fabric

- 17 -

presenting a well balanced longitudinal and transverse strength is suitable.

[0027]

The cover sheets 7 are respectively folded back along the front waist region's upper end 17a and the rear waist region's upper end 18a onto the surface of the barrier sheet 6 on which the absorbent structure 8 is attached, i.e., onto the inner side of the diaper 1 and placed on and bonded to the barrier sheet 6. Ranges in which the cover sheets 7 overlaps the barrier sheet 6 are preferably in the regions of the barrier sheet 6 in which the waist-surrounding elastic members 15 are present. With such arrangement, the moisture-absorbent cover sheets 7 come in contact with the wearer's skin along the front waist region's upper end 17a and the rear waist region's upper end 18a when the diaper 1 has been put on the wearer's body and this feeling to wear the diaper 1 is improved. When the diaper 1 is pulled up, the hands of the wearer or the helper come in contact with the inner side and the outer side of the diaper 1. The cover sheets 7 may be folded back onto the inner side of the diaper 1 to ensure that the hands reliably come in contact with the cover sheets 7 when the diaper 1 is pulled up. In consequence, desired soft touch of the diaper 1 is further improved.

[0028]

- 18 -

According to the present invention, the cover sheets 7 may be provided at least in the front waist band region 17 and/or the rear waist band region 18. While not illustrated, this requirement may be met also by preparing a pair of cover sheets each having the size corresponding to the length and the width of each of the band regions 17, 18 and bonding them to the inner surface and/or the outer surface of the respective band regions 17, 18.

[0029]

When the cover sheets 7 are bonded to the barrier sheet 6 by means of HMA, these sheets 7, 6 may be intermittently coated with HMA to ensure a desired air-permeability between these sheets. More specifically, the sheets may be intermittently coated with HMA in dot pattern, spiral pattern or using spraying method.

[0030]

The air-permeable fibrous nonwoven fabric or the like is used to form the barrier sheet 6 so that the wearer might not experience a feeling of stuffiness. However, water vapor may be rarely condensed to form drops of water on the surface of the barrier sheet 6 as if the sheet 6 exudes perspiration and, in this case, the wearer may experience uncomfortable feeling. When the barrier sheet 6 and the cover sheets 7 are bonded

- 19 -

together in the manner as has been described above, drops of water having been accumulated between the barrier sheet 6 and the cover sheets 7 gradually evaporate from the cover sheets 7. Thus there is no more an anxiety that the wearer might experience uncomfortable feeling and, in consequence, the diaper 1 offering good feeling to wear is obtained.

[0031]

As the moisture-absorbent fibers constituting the cover sheets 7, hydrophobic synthetic fibers modified to become hydrophilic, regenerated or semi-synthetic fibers such as rayon or moisture-absorbent natural fibers such as cotton may be used. Obviously, the hydrophobic fibers may be used without being modified to become hydrophilic. As schematically illustrated by Fig. 4, the cover sheets 7 may be implemented also in the form of commingled fibers of moisture-absorbent fibers 22 indicated by thin lines and hydrophobic fibers 23 indicated by heavy lines. In the case of such commingled fibers, the cover sheets 7 as a whole preferably have mass in a range of 12 to 30 g/m² and density in a range of 0.02 to 0.2 g/cm³, and the moisture-absorbent fibers 22 preferably have percent by mass in a range of 20 to 80 and fineness in a range of 10 to 35 μ m. The fibers 23 preferably have fineness in a range of 10 to 35 μ m.

- 20 -

[0032]

As schematically illustrated by Fig. 5, each of the cover sheets 7 may be implemented in the form of a laminate consisting of a first layer 24 made of moisture-absorbent fibers 22 and a second layer 25 made of hydrophobic fibers 23. While it is possible to bond these first and second layers 24, 25 to each other by means of HMA intermittently applied between these layers, the first and second layers 24, 25 are maintained in laminated state preferably by interlacing or heat-sealing the component fibers together.

[0033]

In this regard, it is also possible to implement the cover sheet 7 in the form of some other variants, while not illustrated herein, for example, a laminate in which the first layer 24 of commingled fibers principally consisting of hydrophobic fibers, a laminate in which the second layer 25 of hydrophobic fibers are partially scattered within the first layer 24 of moisture-absorbent fibers 22, or a multilayered structure such as a laminate in which the hydrophobic second layer is sandwiched between a pair of the moisture-absorbent first layers 24.

[0034]

Both the hydrophobic fibers having been modified to

- 21 -

become hydrophilic and the hydrophobic fibers having not been subjected to such modification may be produced from same or different type of thermoplastic resin. It is also possible to obtain composite fiber of core/sheath type from two different types of raw resin.

[0035]

To modify the hydrophobic fiber to become hydrophilic, nonionic or anionic surfactant of well known art may be used as hydrophilic property imparting modifier for fibers. Such modification is achieved by attaching or kneading the hydrophilic property imparting modifier to or into the hydrophobic fibers. To avoid a possibility that the hydrophilic property imparting modifier might be separated from the fibers due to friction or evaporation, it is preferred to knead the hydrophilic property imparting modifier into the hydrophobic fibers.

[0036]

For example, the hydrophobic fibers may be modified by kneading therein a hydrophilic property imparting modifier having a chemical formula:

[Chemical Formula 1]

$$R_1 - (\text{hydrophilic oligomer})$$

- 22 -

(wherein R_1 represents a straight chain alkyl group or a branched chain alkyl group and a hydrophilic oligomer represents homo-oligomer or co-oligomer of 2 to 10 monomer units derived from a monomer selected from a group consisting of ethylene oxide, propylene oxide, ethylene glycol, propylene glycol, epichlorohydrin, acrylic acid, methacrylic acid, ethylene-imine, caprolactam, vinyl alcohol and vinyl acetate.)

[0037]

As has previously been described, the cover sheet 7 may be implemented in the form of the commingled fiber consisting of moisture-absorbent fiber and hydrophobic fiber or the laminate of the moisture-absorbent fiber layer and the hydrophobic fiber layer. Such laminate can be obtained, for example, by forming nonwoven fabric from hydrophobic fibers modified to become hydrophilic by the spun bond process and immediately followed by laminating nonwoven fabric of hydrophobic fibers subjected not to modification treatment on the former nonwoven fabric through the spun bond process or by lamination in the reverse order.

[0038]

In the case of the cover sheet 7 laminated in the manner as has been described just above, the hydrophobic fibers having

- 23 -

been modified to become hydrophilic and the hydrophobic fibers having not been subjected to such modification are mixed one with another and heat fused together at many points between those two layers. Consequentially, there is no anxiety that the air-permeability of the laminate might be deteriorated as the two layers bonded to each other is the case and comfortable feeling to wear can be assured when this laminate is used in the absorbent article. In addition, a plurality of heat fusion points formed among the fibers ensures a desired tensile strength and, for example, when such cover sheet is used for the diaper 1, it is not apprehended that the boundary between those two layers or the laminate (i.e., the cover sheet 7) itself might be unintentionally broken as the diaper 1 is pulled up with the hands. In view of this advantageous effect, this laminate is suitable as the cover sheet 7 used in the front and rear regions 2, 4 as well as in the crotch region 3 containing the absorbent structure 8.

[0039]

The cover sheet 7 comprises the hydrophobic fibers provided with the hydrophilic property imparting modifier kneaded therein exhibits an appropriate degree of moisture-absorbent capacity so that the wearer may experience a reasonable degree of moist feeling when the wearer's hands

- 24 -

come in contact with the region of the diaper 1 in which the cover sheet 7 is present. Thus, feeling of dryness and/or feeling of roughness as if the wearer's hands are caught by the fibers of the diaper 1, which would otherwise be experienced by the wearer when the wearer tries to pull the diaper 1 up can be effectively alleviated. Now evaluation of feel of the diaper 1 against the wearer's skin will be discussed.

[0040]

Based on test pieces of the cover sheet having different degrees of moisture-absorption coefficient, feel of the diaper 1 against the wearer's skin such as feel of moistness and feel of softness and hydrophilic/hydrophobic properties were evaluated and a result as indicated in TABLE 1 was obtained.

For the evaluation, polypropylene (PP) spun bond nonwoven fabric of polypropylene (PP) used in the conventional diaper was used as the comparative example 1.

Test pieces Nos. 1 - 3 were also PP spun bond nonwoven fabric similar to the comparative example 1 except that each of these test pieces consists of two layers having substantially same thickness, one of which contains hydrophilic property imparting modifier kneaded therein and the other containing not such modifier. The amount of the hydrophilic property imparting modifier to be kneaded into the PP fiber was varied

- 25 -

to adjust the moisture absorption coefficient of the nonwoven fabric. The additive rate (mass %) of the hydrophilic property imparting modifier was gradually increased in the order of the sample number, i.e., in the order of the samples 1 to the sample 3.

[0041]

As the comparative example 2, a single layer of spun bond PP nonwoven fabric containing the hydrophilic property imparting modifier kneaded therein at the same additive rate (mass %) as in the case of the test piece No. 3 was used.

The layer constituting fibers of the test pieces Nos. 1 - 3 and the comparative examples 1, 2 respective had mass of 17 g/m^2 , density of 0.085 g/cm^3 and fineness of $18.2 \text{ }\mu\text{m}$.

The additive rate of the hydrophilic property imparting modifier for hydrophobic fiber such as PP is usually in a range of 0.1 mass % to 3.0 mass %. If it exceeds 3.0 mass %, it will be apprehended that the absorbent article added with this might deteriorate the leak-proof effect.

[0042]

Referring to TABLE 1, the moisture absorption coefficient was calculated by said formula 1 on the basis of mass b (g) of the test piece determined after the test piece has been left within a chamber at constant temperature and humidity (20°C ,

- 26 -

60%RH) for 24 hours and then subjected to moisture absorption for 2 hours within a chamber at constant temperature and humidity (40°C, 60%RH) and mass c (g) of the same test piece determined after this test piece had been subjected to moisture absorption has been dried within an oven at a temperature of $105^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$. Evaluation of hydrophobic property/hydrophilic property was carried out by following steps as will be described.

(1) A stack of five sheets of filter paper was kept horizontal and the test piece was placed thereon.

(2) One drop (about 0.05 g) of artificial urine was dropped onto the test piece at twenty points thereon through a pipette.

(3) 30 seconds after the artificial urine had been dropped onto the test piece at twenty points, the number of points at which the artificial urine had been absorbed by the sheets of filter paper was counted (inclusive of the number of points at which the artificial urine had not been absorbed by the sheets of filter paper but had sunk in the test piece).

(4) The test piece was determined as a hydrophobic sheet when the number of points at which the artificial urine had been absorbed by the sheets of filter paper through the test piece had been counted to be 0 to 10 and was determined as a hydrophilic sheet when the number has been counted to be 11 to 20.

- 27 -

The sensory evaluation was carried out by twenty persons (N = 20) on the layer in which the hydrophilic property imparting modifier had been kneaded.

[0043]

[TABLE 1]

Test piece Nos.	Comp. Ex. 1	Example 1	Example 2	Example 3	Comp. Ex. 2
Nonwoven fabric's type	Hydro-phobic	< amount of H-philic property imparting modifier <			
Moisture Absorption (%)	0	0.105	0.212	0.264	-
H-phobic/ H-philic		Hydro-phobic	Hydro-phobic	Hydro-phobic	Hydro-philic
Has it moist feel?	No	Yes	Yes	Yes	Yes
Softness Score	A	A - B	B	C	-

1) A: moderate (Comparative Ex.)

B: softer than Comparative Ex.

C: substantially softer than Comparative Ex.

[0044]

Compared to the comparative examples, the moisture-absorbent test pieces 1 - 3 respectively exhibited a reasonable degree of moist feel on the surfaces thereof and the softness score increased substantially in proportion to the absorption coefficient.

- 28 -

On the comparative example 2 consisting of the single layer containing the hydrophilic property imparting modifier, it was found from evaluation of hydrophobic property/hydrophilic property that an amount of the artificial urine absorbed by the sheets of filter paper through said single layer is not negligible and the leak-proof effect is correspondingly poor.

[0045]

With the view of the result of evaluation as has been described above, the nonwoven fabric according to the present invention which consists of the layer containing the hydrophilic property imparting modifier kneaded therein and the layer containing not such modifier is suitable as the cover sheet 7 in the absorbent article particularly when the it is incorporated in the article so that the layer containing the modifier kneaded therein faces away from the wearer's skin. This is for the reason that the region of the absorbent article apt to come in contact with the hands of the wearer him- or herself or the helper may assure an appropriate degree of moist feel and thereby alleviate uncomfortable feeling of dryness and/or feeling of roughness as if the hands of the wearer or the helper are caught by the fibers. In this way, feeling of softness of the article against the wearer's skin can be

- 29 -

improved.

The cover sheet 7 includes a moiety of unmodified hydrophobic fibers contributing to prevent bodily fluids from exuding to the outer surface of the cover sheet and eventually leaking out to the outer side of the absorbent article. In addition, the cover sheet 7 facilitates the aged wearer often suffering from so-called dry skin to handle the article.

Furthermore, relatively high moisture absorption coefficient assured by the cover sheet advantageously restrains generation of static electricity particularly in a winter season, on one hand, and facilitate the material to be handled, on the other hand, particularly in a winter season. Also during use of the article, such high moisture absorption coefficient advantageously restrains troubles due to generation of static electricity.

[0046]

It is also possible to implement the present invention in a manner that the cover sheets 7 with the layer thereof containing the hydrophilic property imparting modifier kneaded therein facing the wearer's skin serve as the barrier cuffs 10. In addition, the cover sheet 7 may be used as sanitary napkin or component nonwoven fabric thereof or packaging sheet for such article.

- 30 -

[BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS]

[0047]

[FIG. 1]

Fig. 1 is a perspective view of the diaper.

[FIG. 2]

Fig. 2 is a plan view of the flatly developed diaper.

[FIG. 3]

Fig. 3 is a sectional view taken along a line III-III in Fig. 2.

[FIG. 4]

Fig. 4 is a diagram schematically illustrating texture of the cover sheets.

[FIG. 5]

Fig. 5 is a diagram schematically illustrating texture of the cover sheets.

[IDENTIFICATION OF REFERENCE NUMERALS USED IN THE DRAWINGS]

[0048]

- 1 diaper (absorbent wearing article)
- 2 front waist region
- 3 crotch region
- 4 rear waist region
- 5 topsheet
- 6 barrier sheet

- 31 -

- 7 cover sheets
- 8 absorbent structure
- 17 front waist band zone
- 17a front waist region's upper end
- 18 rear waist band zone
- 18a rear waist region's upper end
- 22 moisture-absorbent fiber
- 23 hydrophobic fiber
- 24 first layer
- 25 second layer

- 32 -

[DOCUMENT NAME] ABSTRACT

[CONTENT]

[OBJECT] The present invention aims to provide an absorbent wearing article having feeling to wear well improved.

[MEASURE TO ACHIEVE THE OBJECT] An absorbent wearing article 1 comprises an absorbent structure 8 and a cover sheet 7 defining the outermost layer wherein the cover sheet 7 is formed by fibrous nonwoven fabric containing moisture-absorbent fibers and hydrophobic fibers.

[REFERRING TO] Fig. 1

(43) 国際公開日
2009 年 6 月 4 日 (04.06.2009)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2009/069343 A1

- (51) 国際特許分類:
A61F 13/49 (2006.01) A61F 13/514 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2008/064691
- (22) 国際出願日: 2008 年 8 月 18 日 (18.08.2008)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2007-307998
2007 年 11 月 28 日 (28.11.2007) 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): 向井 敬智 (MUKAI, Hirotomo) [JP/JP]; 〒7691602 香川県観音寺市豊浜町和田浜 1531-7 ユニ・チャーム株

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

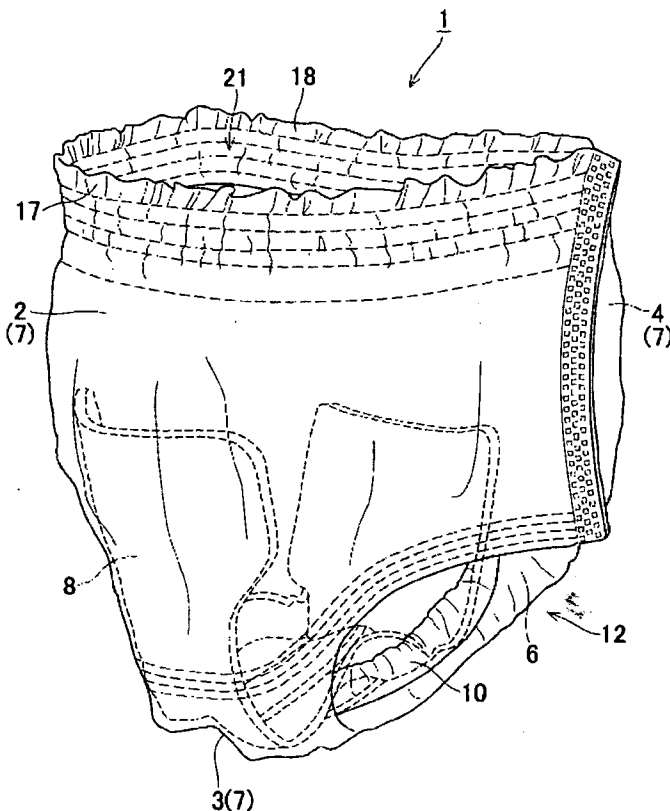
- (74) 代理人: 白浜 吉治, 外 (SHIRAHAMA, Yoshiharu et al.); 〒1050004 東京都港区新橋 2 丁目 13 番 8 号 新橋東和ビル Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM,

[続葉有]

(54) Title: ABSORBENT ARTICLE TO BE WORN

(54) 発明の名称: 着用吸収性物品

[図1]



(57) Abstract: To provide an absorbent article to be worn which has an improved comfortability in wearing. An absorbent article (1) to be worn which comprises an absorbent structure (8) and a cover sheet (7) provided as the outermost layer of the absorbent article (1) to be worn, wherein the cover sheet (7) is made of a nonwoven fabric comprising a hygroscopic fiber and a hydrophobic fiber.

(57) 要約: 着用感が改善された着用吸収性物品の提供。吸収構造体 (8) と、着用吸収性物品 (1) の最外層に位置するカバーシート (7) とを含み、カバーシート (7) が吸湿性を有する繊維と疎水性繊維とを含む不織布で形成される着用吸収性物品 (1)。



KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,

添付公開書類:
— 国際調査報告書

明 細 書

着用吸収性物品

技術分野

- [0001] この発明は吸収性物品に関し、より詳しくは、着用感が改善された、使い捨ておむつ、トイレット・トレーニングパンツ、失禁パンツ、生理用パンティなどの着用吸収性物品に関する。

背景技術

- [0002] 特許文献1には、後背部と、前腹部と、後背部と前腹部間に連なって設けられる股部とを有するシート本体部と、シート本体部の後背部から股部および前腹部にわたる縦長の吸収構造体とを備える使い捨て吸収性物品において、シート本体部の最外層に配置される外層シートが、熱エンボス加工され親水性処理を施した不織布シートからなると共に、その平均摩擦係数が0.130～0.150の範囲であることを特徴とする使い捨て吸収性物品が開示されている。

特許文献1:特開2007-97979号公報(請求項1、図3)

発明の開示

発明が解決しようとする課題

- [0003] 特許文献1によれば、繊維不織布のザラザラ感やゴワゴワ感が改善され、肌触りが滑らかで柔軟な、より下着に近い感触の吸収性物品が得られる。

しかし、親水性処理を施した繊維不織布シートをおむつの外層シートに用いた場合、外層シートの内面に液不透過性シートを配置しない限り、吸収構造体からしみ出た体液がそのまま外層シートからおむつの外へしみ出し、装着したズボン等、おむつの周囲にある物を汚してしまうことがある。

- [0004] 前記問題に鑑み、本発明は、外層シート(カバーシート)の内側に液不透過性シートを必ずしも配置しなくとも、吸収性物品の外側から体液がしみ出すことを防止しつつ、着用感が改善された着用吸収性物品を提供することを課題とする。

課題を解決するための手段

- [0005] 前記課題を解決した本発明の着用吸収性物品は、前記物品の吸収部を形成する

吸収構造体と、前記吸収構造体に隣接して配置され前記物品の着用時に前記物品の最外層に位置するカバーシートとを含み、前記カバーシートが、吸湿性を有する繊維と、疎水性繊維とを含む繊維不織布で形成されることを特徴とする。

[0006] 本発明は、下記の好ましい実施の形態を含む。

[0007] 前記カバーシートを形成する前記繊維不織布は、恒温恒湿室(20℃, 60%RH)内にサンプルを24時間放置した後、前記サンプルを恒温恒湿槽(40℃, 60%RH)中で2時間吸湿させた後の質量b(g)と、吸湿させた前記サンプルを105℃±3℃のオーブン中で乾燥させた後の質量c(g)とから、式1で求められる吸湿率が、0.10～0.27%の範囲である形態。

[数1]

$$\text{吸湿率} = \frac{(b-c)}{c} \times 100(\%) \quad (\text{式1})$$

[0008] 前記カバーシートが、少なくとも親水化处理された疎水性繊維の第1の層と、親水化处理されていない疎水性繊維の第2の層とを含み、前記第1の層が前記カバーシートの最外面を形成する形態。

[0009] 前記カバーシートの前記親水化处理された疎水性繊維と、前記親水化处理されていない疎水性繊維とが熱融着されている形態。

[0010] 前記親水化处理された疎水性繊維が、親水性付与剤が練り込まれた疎水性繊維である形態。

[0011] 前記カバーシートが、前ウエスト端部を形成する前ウエストバンド域を有する前ウエスト域と、後ウエスト端部を形成する後ウエストバンド域を有する後ウエスト域と、前記前後ウエスト域の間に位置するクロッチ域と、少なくとも前記クロッチ域に配置される液不透過性のバリヤシートとを含み、

前記吸収構造体が、少なくとも前記クロッチ域に配置されており、

前記液不透過性のバリヤシートが、前記吸収構造体と前記カバーシートの間に配

置されている形態。

[0012] 前記カバーシートが、少なくとも前記前ウエストバンド域及び／又は後ウエストバンド域に配置されている形態。

[0013] 本発明でいう疎水性とは、後述する疎水性／親水性の評価において、人工尿の透過が規定値(10個)以下である場合を意味する。

発明の効果

[0014] 本発明の着用吸収性物品は、物品の最外面を形成するカバーシートが吸湿性の繊維を有することにより、繊維不織布固有の感触が改善され、着用者が手で触れたとき柔らかな感触を覚えさせ、着用吸収性物品の着用感が改善される。また、カバーシートには疎水性繊維が含まれていることにより、カバーシートが液を透過しない疎水性を示し、これだけを着用吸収性物品のバリヤシートとして用いたとしても、着用吸収性物品の外側に妄りに体液が滲み出すことが防止される。

なお、カバーシートの親水化された繊維が、外気中の水分又は着用吸収性物品から漏れた水分を吸収して湿気を与えられる。

[0015] 前記の式1で定義される吸湿率が0.10～0.27%の範囲のとき、肌触りの良い着用吸収性物品のカバーシートとなる。

カバーシートを形成する繊維不織布が、親水化处理された疎水性繊維の層と、親水化处理されていない疎水性繊維の層との積層体から成り、親水化处理された疎水性繊維の層が着用吸収性物品の外装となる態様では、親水化处理された層が着用者にしっとり感や肌触りの柔らかさを覚えさせる。また、親水化处理されていない疎水性繊維の層が着用吸収性物品の外側に体液が滲み出すことを防止する。これらにより、着用吸収性物品の着用感が改善される。

[0016] カバーシートの親水化处理された繊維不織布と、親水化处理されていない繊維不織布とが熱融着されている態様では、両層をホットメルト接着剤(以下、HMA)等で接合する場合のように不織布の通気性が損なわれることがなく、また、繊維間の熱融着により引張に対する強度が確保される結果、着用吸収性物品が不用意に破断することが防止され、着用吸収性物品の着用感が改善される。

親水性付与剤が練り込まれた疎水性繊維を親水化处理された疎水性繊維に用い

れば、親水性付与剤が摩擦・蒸散等で離脱してその効果が低減することを回避できる。

図面の簡単な説明

[0017] [図1]おむつの斜視図。

[図2]おむつを平面に展開して表す図。

[図3]図2のIII－III線断面図。

[図4]カバーシートの構成を表す模式図。

[図5]カバーシートの構成を表す模式図。

符号の説明

- [0018]
- 1 おむつ(着用吸収性物品)
 - 2 前ウエスト域
 - 3 クロッチ域
 - 4 後ウエスト域
 - 5 トップシート
 - 6 バリヤシート
 - 7 カバーシート
 - 8 吸収構造体
 - 17 前ウエストバンド域
 - 17a 前ウエスト端部
 - 18 後ウエストバンド域
 - 18a 後ウエスト端部
 - 22 吸湿性を有する繊維
 - 23 疎水性繊維
 - 24 第1の層
 - 25 第2の層

発明を実施するための最良の形態

- [0019] 本発明について、着用吸収性物品が使い捨てのパンツ型おむつ1(以下、おむつ1)である場合を例に説明する。

図1の斜視図に示すように、おむつ1は、着用者のウエスト周りに位置する前ウエスト域2、後ウエスト域4と、着用者の股下に位置するクロッチ域3とを有する。前・後ウエスト域2、4と、クロッチ域3とは、その全面がおむつ1のバックシート、すなわち、物品の最外層を形成するカバーシート7で被覆されている。また、おむつ1の内側には、吸収構造体8、バリヤカフ10が設けられている。

[0020] 図2は、おむつ1を平面に展開して内側(カバーシート7が設けられた面の反対側)から見た図、図3は、図2のIII-III線断面図である。図2、図3に示すように、おむつ1は、その着用時、着用者の身体側に位置するトップシート5、トップシート5の反対側に位置するバリヤシート6、バリヤシート6の外側に位置するカバーシート7等の構成部材を含む。おむつ1は、前ウエスト域2と、後ウエスト域4と、前・後ウエスト域2、4の間にあって両者に連なるクロッチ域3とを有する。

[0021] おむつ1のクロッチ域3の両側縁部11、11はおむつ1の中央に向け凹み、おむつ1をパンツ形状にしたとき、この両側縁部11、11によりレッグ開口12が形成される。また、前ウエスト端部17aを形成する前ウエストバンド域17を有する前ウエスト域2の両側縁部19それぞれと、後ウエスト端部18aを形成する後ウエストバンド域18を有する後ウエスト域4の両側縁部20それぞれとを接合しておむつ1をプルオンタイプのパンツ形状に形成したとき、ウエスト開口21が形成される。なお、おむつ1は、このように接合することなく、例えば、後ウエスト域4の両側部20にテープファスナを取り付け、これらを前ウエスト域2の外面に離脱可能に接合するオープンタイプであってもよい。

[0022] 吸収構造体8は、吸収コア14が上下ラップシート13で被覆されることで形成される公知の構造を有する。吸収構造体8は、クロッチ域3から前ウエスト域2、後ウエスト域4へ延びるように配置され、トップシート5とバリヤシート6の間においてホットメルト接着剤(HMA、図示せず、以下同じ)で接合されている。おむつ1はさらに、一対のバリヤカフ10や、前ウエスト端部17a、後ウエスト端部18aに沿って伸長状態で取り付けられるウエスト弾性部材15、クロッチ域3の両側縁部11、11に沿って伸長状態で取り付けられるレッグ弾性部材16等の、この技術分野で公知の構成部材を含む。

[0023] トップシート5は透液性の、繊維不織布又はプラスチックフィルム(例えば、多孔プラスチックフィルム)であり、ラップシート13は透液性の、繊維不織布、プラスチックフィ

ルム(例えば、多孔プラスチックフィルム)又はティッシュペーパーから形成されている。図3に示すように、トップシート5は、ラップシート13にHMAで接合されており、おむつ1をパンツ形状に形成したとき、おむつの最も内側に位置して着用者のクロッチ域3に位置する。排泄された体液はトップシート5とラップシート13を透過して吸収コア14に吸収される。

[0024] バリヤシート6は、通気性と液不透過性を有するプラスチックフィルム又は繊維不織布から形成され、吸収構造体8の下面に配置されるとともに、その下面から縦及び横方向へ広がり、その下面にHMAで接合されている。図示していないが、別の不透液性プラスチックフィルムを、吸収構造体8とバリヤシート6の間、又はバリヤシート6と、バックシートであるカバーシート7の間に配置してもよい。バリヤシート6は、おむつ1の前・後ウエスト域2、4とクロッチ域3のほぼ全面を被覆し、吸収コア14に吸収された体液のおむつ1の外部への漏出を防止する。ただし、バリヤシート6は、吸収構造体8の少なくとも下面領域に配置されておればよい。

[0025] バリヤシート6の材質についてさらにいえば、バリヤシート6は、吸収性物品の使用目的等に応じて適宜変更することができる。例えば、スパンボンド不織布、スパンボンド・メルトブロー・スパンボンド(SMS)不織布、ポイントボンド不織布、スルーエアー不織布、スパンレース不織布、ニードルパンチ不織布等、公知の種々の繊維不織布から選択することができる。これらは単独で使用してもよいし、複数组み合わせて使用してもよい。これらの繊維不織布の繊維としては、ポリオレフィン系、ポリアミド系、又はポリエチレン/ポリプロピレンやポリエチレン/ポリエステルで構成された芯鞘型複合繊維若しくはサイドバイサイド型複合繊維が使用可能である。その構成繊維の質量は $12\sim 30\text{g}/\text{m}^2$ 、その構成繊維の見掛け密度は $0.02\sim 0.2\text{g}/\text{cm}^3$ がそれぞれ好ましい。

[0026] カバーシート7は、吸湿性を有する繊維と、疎水性繊維とを含む繊維不織布で形成されており、通気性と液不透過性を有する。カバーシート7は、HMAでバリヤシート6の外面に接合され、おむつ1の前・後ウエスト域2、4とクロッチ域3の全面を被覆している。すなわち、着用者のウエスト周りに位置する部分と、吸収構造体8が存在する部分と、その余の部分とを覆い、おむつ1の外装となっている。また、カバーシート7は、

これに含まれる疎水性繊維により、全体として疎水性を有している。カバーシート7の疎水性は、前記バリヤシート6を用いなくとも、排泄液が妄りにカバーシート7をその外側へ透過することがない程度の液抵抗性又はバリヤ性を有することが好ましい。しかし、カバーシート7は、前記バリヤシート6を用いる場合には、カバーシート7によるしっとり感や肌触りの柔らかさが得られる限り、前記液抵抗性又はバリヤ性は必ずしも充分でなくてもよい。

[0027] カバーシート7は、カーディング法、スパンボンド法、メルトブロー法等の不織布製造法によって形成することができる。好ましくは、ポリプロピレンをベースとする熱可塑性樹脂で作られたスパンボンド不織布を例示できる。おむつ1の外装シートとしての必要強度を保ちつつ柔らかさを出そうとすると、縦、横の必要強度があり、縦横強度のバランスがとれたスパンボンド不織布、又はSMS不織布等が好適である。

[0028] カバーシート7はさらに、前ウエスト端部17aと後ウエスト端部18aに沿って、バリヤシート6の吸収構造体8が設けられた側の面、つまり、おむつ1の内側に向けて折り返され、バリヤシート6に重ね合わせて接合されている。カバーシート7をバリヤシート6に重ね合わせる範囲は、バリヤシート6のウエスト弾性部材15が存在する領域内であることが好ましい。これにより、おむつ1が着用されたとき、前ウエスト端部17aと後ウエスト端部18aに沿って適宜の吸湿性を有するカバーシート7が着用者の肌に触れるので、おむつ1の着用感が改善される。また、おむつ1を引っ張り上げるとき、手はおむつ1の内側と外側に触れる。カバーシート7をおむつ1の内側に向けて折り返せば、おむつ1を引っ張り上げるとき、手は必ずカバーシート7に触れるので、おむつ1の肌触りをさらに改善することができる。

[0029] 本発明においては、カバーシート7は、少なくとも前ウエストバンド域17及び／又は後ウエストバンド域18に位置しておればよい。この目的を達成するためには、図示の実施形態の他に、図示していないが、それらバンド域17、18の長さ及び幅に相当するサイズを有するカバーシートを形成して、それらの内面及び／又は外面に接合してもよい。

[0030] バリヤシート6にカバーシート7をHMAで接合するとき、両シート間の通気性が確保されるよう、HMAを間欠的に塗布する、すなわち、ドット状、スパイラル状、スプレ

一のいずれかによって間欠的に塗布することが好ましい。

[0031] バリヤシート6に通気性を有する繊維不織布等を用いるのは、着用者に蒸れを感じさせないためである。しかし、稀に水蒸気がバリヤシート6の表面で結露して水滴となり、いわゆる汗をかいた状態になり、着用者が不快感を覚えることがある。バリヤシート6とカバーシート7を前記のように接合すれば、結露が生じたときでも、水滴は一旦バリヤシート6とカバーシート7の間に留まった後、カバーシート7から徐々に蒸散してゆくので、着用者が不快感を覚えることは無く、着用感の良いおむつ1となる。

[0032] カバーシート7を構成する吸湿性を有する繊維には、親水化处理された疎水性合成繊維、レーヨン等の再生又は半合成繊維、木綿等の天然繊維等の吸湿性を有する繊維を用いることができる。疎水性繊維には、疎水性繊維を親水化处理せずそのまま用いることができる。カバーシート7は、図4に模式的に示すように、細線で表す吸湿性を有する繊維22と、太線で表す疎水性繊維23の混織であつてもよい。この混織の場合、カバーシート7の層全体は $12\sim 30\text{g}/\text{m}^2$ の質量、 $0.02\sim 0.2\text{g}/\text{cm}^3$ の密度、吸湿性を有する繊維22は20～80の質量%、疎水性繊維23は80～20の質量%、繊維22の繊維度は $10\sim 35\mu\text{m}$ 、繊維23の繊維度は $10\sim 35\mu\text{m}$ であることが好ましい。

[0033] 図5に模式的に示すように、カバーシート7は、吸湿性を有する繊維22から成る第1の層24と、疎水性繊維23から成る第2の層25との積層体であつてもよい。これら第1及び第2の層24、25は、その境界において、HMAで間欠的に接合されていてもよいが、好ましくは、第1及び第2の層24、25の積層状態は、繊維どうしが交絡するか、熱融着するかによって維持されていることが好ましい。

[0034] これらの変形例として、図示してないが、吸湿性を有する繊維を主成分とする混織の第1の層24と、疎水性繊維を主成分とする混織の第2の層25との積層体や、疎水性繊維から成る第2の層25の一部が吸湿性を有する繊維22から成る第1の層24に侵入した部分が点在する積層体、又は、吸湿性を有する2つの第1の層24の間に疎水性の第2の層25が介在する積層体の多層構造等が例示される。

[0035] 親水化处理された疎水性繊維、及び親水化处理されていない疎水性繊維は、原料に同一種、又は異なる種類の熱可塑性樹脂を用いて製造することができる。2種の

原料樹脂を用いて芯鞘構造の複合繊維としてもよい。

[0036] 疎水性繊維の親水化処理には、繊維の親水性付与剤として公知の非イオン系やアニオン系の界面活性剤を用いることができる。親水化処理は、疎水性繊維に親水性付与剤を付着又は練り込むことによりなされる。親水性付与剤が摩擦・蒸散等で離脱してその効果が低減することを回避するために、親水性付与剤を混練により疎水性繊維に練り込むことが好ましい。

[0037] 又は、少なくとも下記の化学式1

[化1]

R_1 —(親水性オリゴマー)

(式中、 R_1 は、22ないし40個の炭素原子の直鎖又は枝分かれ鎖アルキル基を表し、親水性オリゴマーは、エチレンオキシド、プロピレンオキシド、エチレングリコール、プロピレングリコール、エピクロロヒドリン、アクリル酸、メタクリル酸、エチレンイミン、カプロラクトン、ビニルアルコール及び酢酸ビニルからなる群から選択されたモノマーから誘導された2ないし10個の間のモノマー単位からなるホモオリゴマー又はコオリゴマーを表す。)で表される一つの親水性付与剤を、混練により疎水性繊維に練り込むこともできる。

[0038] 前記のように、カバーシート7は、吸湿性を有する繊維と疎水性繊維の混織、又は吸湿性繊維の層と疎水性繊維の層の積層体とすることができる。このような積層体は、例えば、親水化処理された疎水性繊維の不織布をスパンボンド法で形成し、この不織布の上に、直ちに親水化処理されていない疎水性繊維の不織布をスパンボンド法で積層すること、又はこの逆の順に積層することで製造できる。

[0039] 上記のようにして積層体とされたカバーシート7の場合、両層の境界部で、親水化処理された疎水性繊維と、親水化処理されていない疎水性繊維とが混在し、多数の点で熱融着する。従って、両層をHMAで接合する場合のように積層体の通気性が損なわれることがなく、吸収性物品に用いた場合、良好な着用感が得られる。また、

繊維間に多数の熱融着点が生じることにより、引張に対する強度を確保することもできるので、例えば、おむつ1に用いた場合、手で引っ張りあげる操作を行ったときに両層の境界や積層体(カバーシート7)そのものが不用意に破れることが防止される。従って、おむつ1の前・後ウエスト域2、4に位置する部分や、吸収構造体8を覆う部分、すなわちクロッチ域3のカバーシート7に好適に用いることができる。

[0040] また、カバーシート7は、疎水性繊維に親水性付与剤が練り込まれていることにより吸湿性を示し、おむつ1の手で触る部分にうるおい感が与えられる。このため、おむつ1を引き上げるために手で触れたときに感じるカサカサ感や、繊維がひっかかるようなザラザラ感を減らすことができる。以下、カバーシート7の肌触りの評価について説明する。

[0041] 吸湿率の異なるカバーシートのサンプルについて、しっとり感、柔らかさ等の肌触りと親水性／疎水性の評価を行なった結果を表1に示す。

評価に当って、従来のおむつ用のスパンボンド法で製造したポリプロピレン(PP)製不織布を比較例1とした。

サンプル1～3は、比較例1と同様スパンボンド法で製造したPP製不織布であり、親水性付与剤が練り込まれた層と、練り込まれていない層とを有し、各層の厚みはほぼ同じである。親水性付与剤を練り込む層を構成するPP繊維に練り込む親水性付与剤の量を変更することにより、不織布の吸湿率を調整したものである。サンプル1～3は、サンプル番号の順に親水性付与剤の添加率(質量%)が大きくなる。

[0042] 比較例2は親水性付与剤が練り込まれたスパンボンド法PP繊維から成る層のみで構成され、親水性付与剤の添加率(質量%)は、サンプル3の親水性付与剤を含有する層と同一としたものである。

サンプル1～3と、比較例1、2の層構成繊維は、それぞれが、 $17\text{g}/\text{m}^2$ の質量、 $0.085\text{g}/\text{cm}^3$ の密度、 $18.2\mu\text{m}$ の繊維度を有するものであった。

なお、PP等の疎水性繊維へ練り込む親水性付与剤の添加量は、通常0.1質量%以上で3.0質量%未満の範囲である。3.0質量%以上では吸収性物品に用いたとき、防漏性において問題を生じるおそれがある。

[0043] 表1において、吸湿率は、恒温恒湿室(20℃, 60%RH)内にサンプルを24時間放

置した後、前記サンプルを恒温恒湿槽(40℃, 60%RH)中で2時間吸湿させた後の質量b(g)と、吸湿させた前記サンプルを105℃±3℃のオーブン中で乾燥させた後の質量c(g)とから、前記の式1で求めた。

また、疎水性／親水性の評価は、下記の手順で行った。

- (1)ろ紙を5枚重ねて水平に置き、サンプルをのせた。
- (2)ピペットで人工尿1滴(約0.05g)を20箇所へ滴下した。
- (3)20箇所滴下終了から、30秒放置した後、サンプルを透過しろ紙に吸収されている箇所を数えた(ろ紙には吸収されていないが、サンプルに浸透しているものも含まれる)。
- (4)サンプルを透過しろ紙に吸収されている箇所の数が0～10個であるものを疎水性シート、11～20個であるものを親水性シートとした。

また、表1において、官能試験はN=20名で、サンプルの親水性付与剤が練り込まれた層について行った。

[0044] [表1]

サンプルNo.	比較例1	1	2	3	比較例2
不織布タイプ	疎水性	少 ← 親水性付与剤 → 多			
吸湿率(%)	0	0.105	0.212	0.264	—
疎水性／親水性		疎水	疎水	疎水	親水
しっとり感	無し	有り	有り	有り	有り
柔らかさ評価 ¹⁾	A	A - B	B	C	—

1) A: 普通(比較例) B: 比較例より柔らかい C: 比較例よりとても柔らかい

[0045] 比較例に対し、吸湿性のあるサンプル1～3は表面のしっとり感があり、また、吸収率が高いほど柔らかさ評価が高くなる。

親水性付与剤を含有する層のみで構成される比較例2は、疎水性／親水性の評価においてサンプルを透過しろ紙に吸収された人工尿が認められ、防漏性が劣ることが分かった。

[0046] このように吸湿性を有する親水性付与剤が練りこまれた層と、練り込まれない層とを有する不織布は、親水性付与剤が練り込まれた層が外側となるようにして、吸収性物品のカバーシート7に好適に用いることができる。このようにすれば、吸収性物品の手

で触る部分にうるおい感が与えられ、カサカサ感や、繊維がひっかかるようなザラザラ感を減らすことができ、柔らかさを向上させることができる。

また、カバーシート7は、疎水性繊維が含まれていることにより疎水性となるので、外側が液でにじむことがなく、さらに、体液の吸収性物品の外側への漏出を防止する。また、乾燥肌の多い高齢者にとって扱いやすくなる。

さらに、吸湿性が高まることにより、冬場の静電気が発生しやすい時期に、静電気発生を抑制し、製造時にハンドリングしやすくなる。また、使用中においても静電気発生トラブルを抑制することができる。

[0047] なお、本発明は、カバーシート7の親水性付与剤が練り込まれた層が着用者の肌に当るようにして、バリヤカフ10に適用することができる。また、衛生ナプキンや衛生ナプキンの構成不織布等として、またそれらの包装用シート等として適用可能である。

請求の範囲

- [1] 吸収構造体と、着用吸収性物品の着用時に前記物品の最外層に位置するカバーシートとを含み、

前記カバーシートが、吸湿性を有する繊維と、疎水性繊維とを含む繊維不織布で形成されることを特徴とする着用吸収性物品。

- [2] 前記カバーシートを形成する前記繊維不織布は、恒温恒湿室(20℃, 60%RH)内にサンプルを24時間放置した後、前記サンプルを恒温恒湿槽(40℃, 60%RH)中で2時間吸湿させた後の質量b(g)と、吸湿させた前記サンプルを105℃±3℃のオーブン中で乾燥させた後の質量c(g)とから、式1で求められる吸湿率が、0.10～0.27%の範囲である請求項1に記載の着用吸収性物品。

[数1]

$$\text{吸湿率} = \frac{(b-c)}{c} \times 100(\%) \quad (\text{式1})$$

- [3] 前記カバーシートが、少なくとも親水化处理された疎水性繊維の第1の層と、親水化处理されていない疎水性繊維の第2の層とを含み、前記第1の層が前記カバーシートの最外面を形成する請求項1又は請求項2に記載の着用吸収性物品。

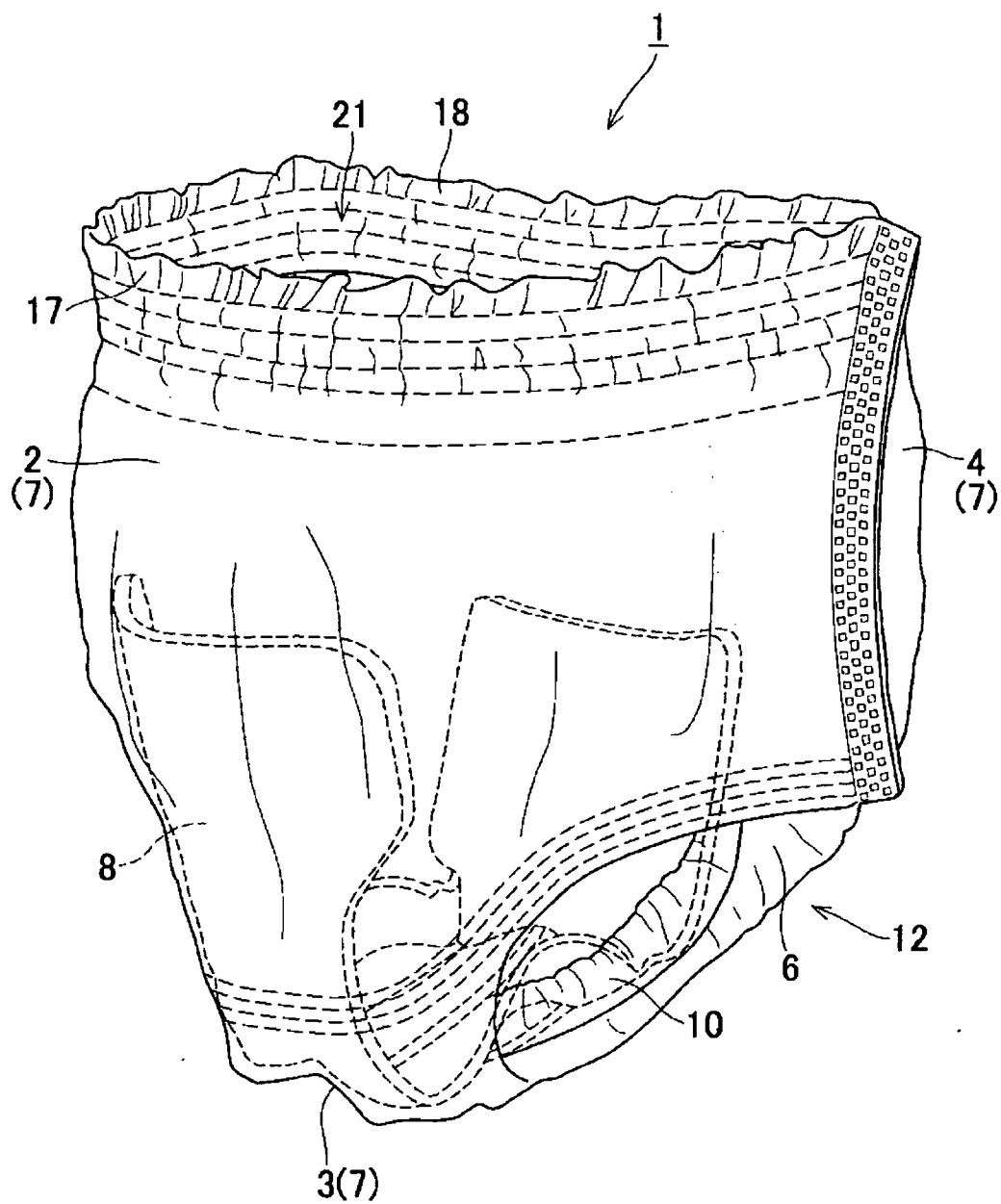
- [4] 前記カバーシートの前記親水化处理された疎水性繊維と、前記親水化处理されていない疎水性繊維とが熱融着されている請求項3に記載の着用吸収性物品。

- [5] 前記親水化处理された疎水性繊維が、親水性付与剤が練り込まれた疎水性繊維である請求項3又は請求項4に記載の着用吸収性物品。

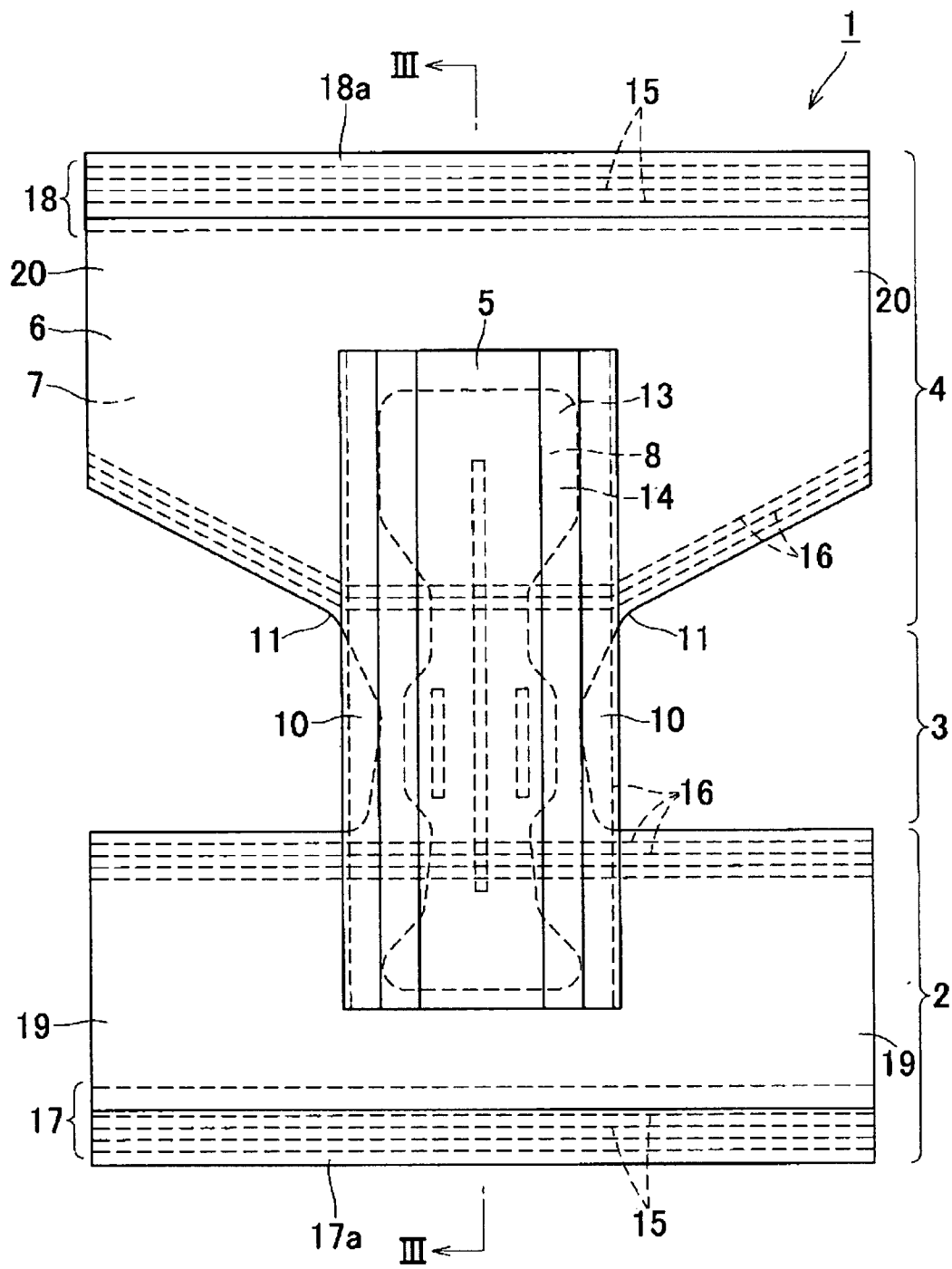
- [6] 前記カバーシートが、前ウエスト端部を形成する前ウエストバンド域を有する前ウエスト域と、後ウエスト端部を形成する後ウエストバンド域を有する後ウエスト域と、前記前後ウエスト域の間に位置するクロッチ域と、少なくとも前記クロッチ域に配置される液不透過性のバリヤシートとを含み、

前記吸収構造体が、少なくとも前記クロッチ域に配置されており、

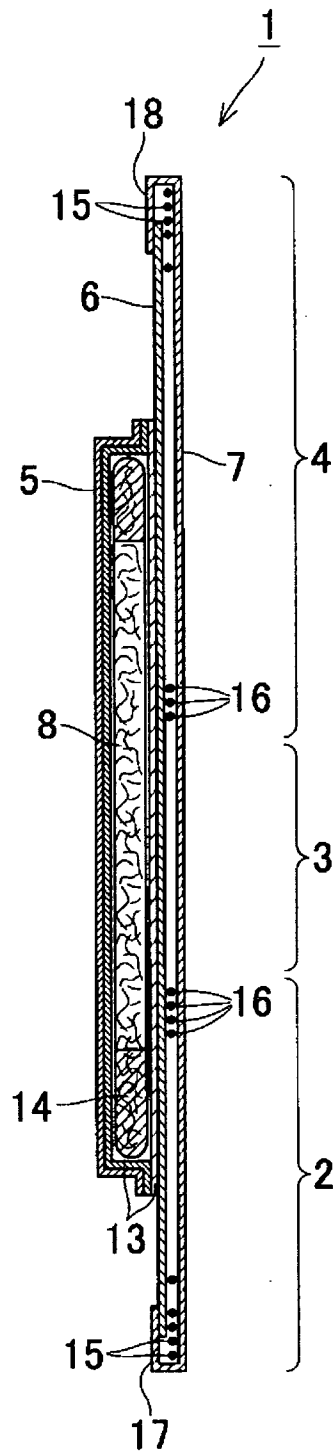
[図1]



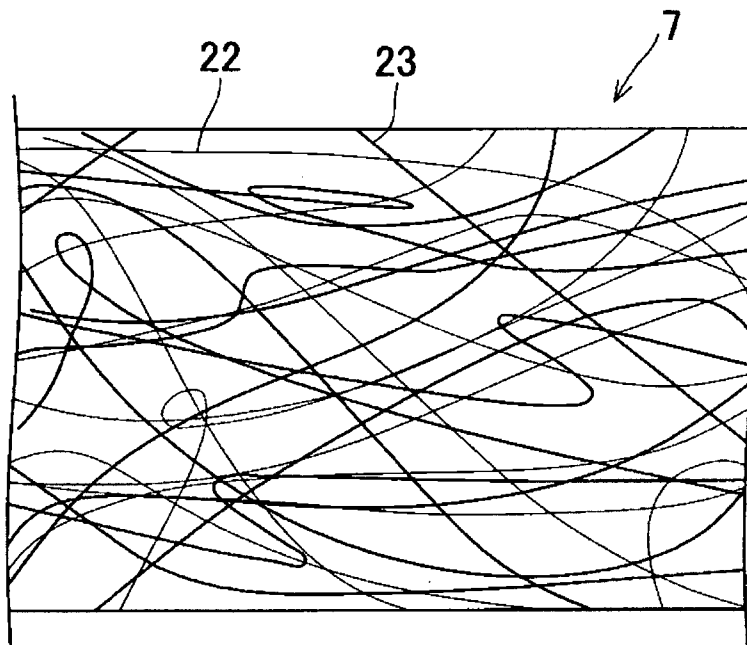
[図2]



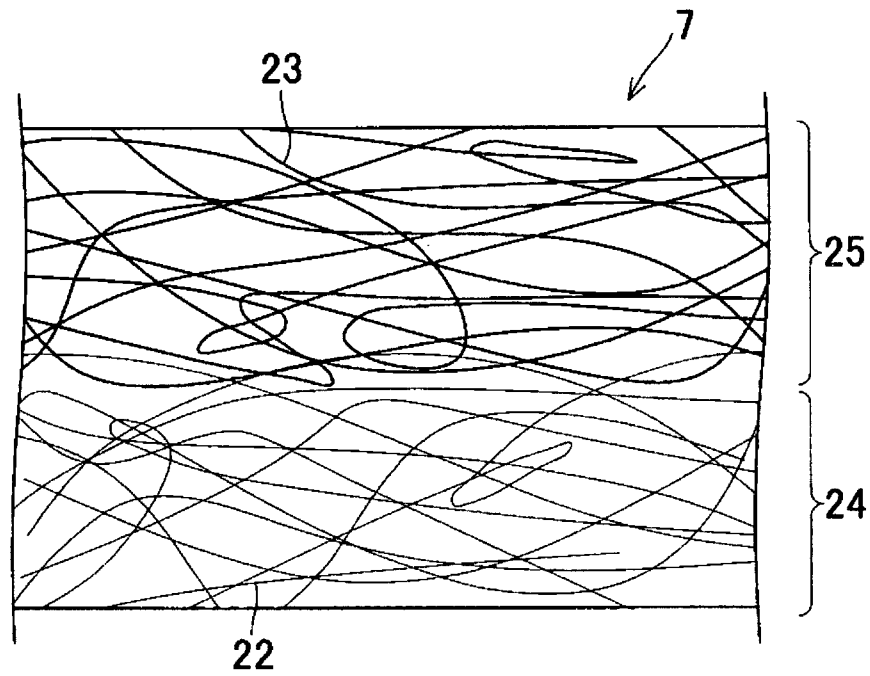
[図3]



[図4]



[図5]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2008/064691

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

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

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61F13/49, A61F13/514

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2008
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2008	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2008

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	JP 11-216163 A (Oji Paper Co., Ltd.), 10 August, 1999 (10.08.99), Claim 1; Par. No. [0009]; Figs. 1 to 3 Claim 1; Par. No. [0009]; Figs. 1 to 3 (Family: none)	1, 6-7 2-5
X A	JP 2003-153939 A (Livedo Corp.), 27 May, 2003 (27.05.03), Par. Nos. [0010], [0016] Par. Nos. [0010], [0016] (Family: none)	1, 6-7 2-5
X A	JP 2002-272787 A (Livedo Corp.), 24 September, 2002 (24.09.02), Par. No. [0019] Par. No. [0019] (Family: none)	1, 6-7 2-5

☒ 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
11 November, 2008 (11.11.08)Date of mailing of the international search report
25 November, 2008 (25.11.08)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2008/064691

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2007-97979 A (Livedo Corp.), 19 April, 2007 (19.04.07), Par. Nos. [0008], [0018], [0023], [0026]; Figs. 1 to 4 (Family: none)	1-7
Y	JP 2001-198997 A (Uni-Charm Corp.), 24 July, 2001 (24.07.01), Par. Nos. [0001], [0005], [0017], [0026]; Figs. 2 to 3 (Family: none)	1-7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2008/064691

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:
(See extra sheet.)

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:
Claim 1, claim 2 and all claims depending on claim 2.

Remark on Protest
the

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2008/064691

The matter common to the inventions according to claims 1 to 7 resides in the matter as set forth in claim 1.

As the results of the search, however, it has been clarified that the above-described matter is not novel because of having been disclosed in documents JP 11-216163 A (Oji PAPER Co., Ltd.), August 10, 1999 (08.10.99), claim 1, paragraph [0009], Figs. 1 to 3; and JP 2003-153939 A (LIVEDO Corp.), May 27, 2003 (05.27.03), paragraphs [0010] and [0016], etc.

As a result, the matter as described above falls within the category of prior art and, therefore, this common matter cannot be considered as a special technical feature.

Such being the case, there is no matter common to all of the inventions according to claims 1 to 7.

Considering the number of invention groups that are so linked as to form a single general inventive concept as described in the present invention, i.e., the number of invention groups, it is recognized based on the dependency of claims of the present application that there are at least the following three series.

Claim 1, claim 2 depending on claim 1, claims 3 and 6 depending on claim 2 (the rest is omitted).

Claim 1, claim 3 depending on claim 1, claims 4 to 6 depending on claim 3 (the rest is omitted).

Claim 1, claim 6 depending on claim 1 and claims 7 depending on claim 6.

Since there is no "special technical matter" common to the above three series in the present invention, it is recognized that the present invention has at least three groups of inventions.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））
 Int.Cl. A61F13/49(2006.01)i, A61F13/514(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. A61F13/49, A61F13/514

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	1971-2008年
日本国実用新案登録公報	1996-2008年
日本国登録実用新案公報	1994-2008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
X A	JP 11-216163 A（王子製紙株式会社）1999.08.10, 請求項1, 段落【0009】, 第1-3図 請求項1, 段落【0009】, 第1-3図 （ファミリーなし）	1, 6-7 2-5
X A	JP 2003-153939 A（株式会社リブドゥコーポレーション） 2003.05.27, 段落【0010】, 【0016】 2003.05.27, 段落【0010】, 【0016】 （ファミリーなし）	1, 6-7 2-5

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

11.11.2008

国際調査報告の発送日

25.11.2008

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（ISA/J P）
 郵便番号100-8915
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

武井 健浩

電話番号 03-3581-1101 内線 3320

3 B

3 2 2 4

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリ*	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
X A	JP 2002-272787 A (株式会社リブドゥコーポレーション) 2002. 09. 24, 段落【0019】 2002. 09. 24, 段落【0019】 (ファミリーなし)	1, 6-7 2-5
Y	JP 2007-97979 A (株式会社リブドゥコーポレーション) 2007. 04. 19, 段落【0008】 , 【0018】 , 【0023】 , 【0026】 , 第 1-4 図 (ファミリーなし)	1-7
Y	JP 2001-198997 A (ユニ・チャーム株式会社) 2001. 07. 24, 段落【0001】 , 【0005】 , 【0017】 , 【0026】 , 第 2-3 図 (ファミリーなし)	1-7

第Ⅱ欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見（第1ページの2の続き）

法第8条第3項（PCT17条(2)(a)）の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. ☐ 請求の範囲 _____ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。
つまり、
2. ☐ 請求の範囲 _____ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3. ☐ 請求の範囲 _____ は、従属請求の範囲であってPCT規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

第Ⅲ欄 発明の単一性が欠如しているときの意見（第1ページの3の続き）

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるところの国際調査機関は認めた。

特別ページ参照

1. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2. ☐ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。
4. ☒ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

請求の範囲 1、請求の範囲 2、請求の範囲 2 に従属するすべての請求の範囲

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料及び、該当する場合には、異議申立手数料の納付と共に、出願人から異議申立てがあった。
- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあったが、異議申立手数料が納付命令書に示した期間内に支払われなかった。
- ☐ 追加調査手数料の納付はあったが、異議申立てはなかった。

請求の範囲 1－7に係る発明の共通の事項は、請求の範囲 1 に記載された事項である。

しかしながら、調査の結果、上記事項は、文献 JP 11-216163 A (王子製紙株式会社) 1999.08.10, 請求項 1, 段落【0009】, 第 1-3 図 及び 文献 JP 2003-153939 A (株式会社リブドゥコーポレーション) 2003.05.27, 段落【0010】, 【0016】等 に開示されているから、新規でないことが明らかとなった。

結果として、上記事項は先行技術の域を出ないから、PCT規則 13.2 の第 2 文の意味において、この共通事項は特別な技術的特徴ではない。

それ故、請求の範囲 1－7に係る発明全てに共通の事項はない。

そして、この発明に記載されている、一般的発明概念を形成するように連関している発明の数、すなわち、発明の数につき検討すると、この発明には、その従属関係に照らし合わせると、少なくとも下記 3 つの系列が存在するものと認められる。

第 1 項－第 1 項を引用する第 2 項－第 2 項を引用する第 3 項及び第 6 項 (以下省略)

第 1 項－第 1 項を引用する第 3 項－第 3 項を引用する第 4 項乃至第 6 項 (以下省略) 第 1

－第 1 項を引用する第 6 項－第 6 項を引用する第 7 項

そして、この発明における、上記 3 つの系列の間には、共通する「特別の技術的事項」が存在しないものであるから、この発明には、少なくとも 3 つの発明が記載されているものと認められる。

特許協力条約に基づく国際出願願書

紙面による写し (注意 電子データが原本となります)

0	受理官庁記入欄	
0-1	国際出願番号	
0-2	国際出願日	
0-3	(受付印)	
0-4	様式 PCT/RO/101 この特許協力条約に基づく国際出願願書は、	
0-4-1	右記によって作成された。	JPO-PAS 0352
0-5	申立て 出願人は、この国際出願が特許協力条約に従って処理されることを請求する。	
0-6	出願人によって指定された受理官庁	日本国特許庁 (RO/JP)
0-7	出願人又は代理人の書類記号	2007-307998
I	発明の名称	着用吸収性物品
II	出願人	
II-1	この欄に記載した者は	出願人である (applicant only)
II-2	右の指定国についての出願人である。	米国を除く全ての指定国 (all designated States except US)
II-4ja	名称	ユニ・チャーム株式会社
II-4en	Name:	UNI-CHARM CORPORATION
II-5ja	あて名	7990111 日本国 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) 向井 敬智 MUKAI, Hirotomo 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, 153 1-7, 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)	日本国 JP
III-1-7	住所(国名)	日本国 JP
III-2	その他の出願人又は発明者	出願人及び発明者である (applicant and inventor) 米国のみ (US only) 辻 智子 TSUJI, Tomoko 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, 153 1-7, Wadahama, Toyohama-cho, Kanonji-shi, Kagawa 7691602 Japan
III-2-1	この欄に記載した者は	
III-2-2	右の指定国についての出願人である。	
III-2-4ja	氏名(姓名)	
III-2-4en	Name (LAST, First):	
III-2-5ja	あて名	
III-2-5en	Address:	
III-2-6	国籍(国名)	日本国 JP
III-2-7	住所(国名)	日本国 JP

特許協力条約に基づく国際出願願書

紙面による写し (注意 電子データが原本となります)

III-3	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) 橋本 達也 HASHIMOTO, Tatsuya 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, 153 1-7, Wadahama, Toyohama-cho, Kanonji-shi, Kagawa 7691602 Japan 日本国 JP 日本国 JP
III-3-1	この欄に記載した者は	
III-3-2	右の指定国についての出願人である。	
III-3-4ja	氏名(姓名)	
III-3-4en	Name (LAST, First):	
III-3-5ja	あて名	
III-3-5en	Address:	
III-3-6	国籍(国名)	日本国 JP
III-3-7	住所(国名)	日本国 JP
III-4	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) 渡部 芳久 WATABE, Yoshihisa 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, 153 1-7, Wadahama, Toyohama-cho, Kanonji-shi, Kagawa 7691602 Japan 日本国 JP 日本国 JP
III-4-1	この欄に記載した者は	
III-4-2	右の指定国についての出願人である。	
III-4-4ja	氏名(姓名)	
III-4-4en	Name (LAST, First):	
III-4-5ja	あて名	
III-4-5en	Address:	
III-4-6	国籍(国名)	日本国 JP
III-4-7	住所(国名)	日本国 JP

特許協力条約に基づく国際出願願書

紙面による写し (注意 電子データが原本となります)

IV-1	代理人又は共通の代表者、通知のあて名 下記の者は国際機関において右記のごとく出願人のために行動する。	代理人 (agent)	
IV-1-1ja	氏名(姓名)	白浜 吉治	
IV-1-1en	Name (LAST, First):	SHIRAHAMA, Yoshiharu	
IV-1-2ja	あて名	1050004 日本国 東京都港区新橋2丁目13番8号 新橋東和ビル	
IV-1-2en	Address:	Shimbashi Towa Bldg., 13-8, Shimbashi 2-chome, Minato-ku, Tokyo 1050004 Japan	
IV-1-3	電話番号	0335920171	
IV-1-4	ファクシミリ番号	0335920173	
IV-1-5	電子メール	shirapat@mb.infoweb.ne.jp	
IV-1-6	代理人登録番号	100066267	
IV-2	その他の代理人	筆頭代理人と同じあて名を有する代理人 (additional agent(s) with the same address as first named agent)	
IV-2-1ja	氏名	白浜 秀二(100134072)	
IV-2-1en	Name(s)	SHIRAHAMA, Shuji (100134072)	
V	国の指定		
V-1	この願書を用いてされた国際出願は、規則4.9(a)に基づき、国際出願の時点で拘束される全てのPCT締約国を指定し、取得しうるあらゆる種類の保護を求め、及び該当する場合には広域と国内特許の両方を求める国際出願となる。		
VI-1	先の国内出願に基づく優先権主張		
VI-1-1	出願日	2007年 11月 28日 (28. 11. 2007)	
VI-1-2	出願番号	2007-307998	
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	-	

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)

IX	照合欄	用紙の枚数	添付された電子データ
IX-1	願書(申立てを含む)	5	✓
IX-2	明細書	12	✓
IX-3	請求の範囲	2	✓
IX-4	要約	1	✓
IX-5	図面	4	✓
IX-7	合計	24	
	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	1	
IX-20	国際出願の使用言語名	日本語	
X-1	出願人、代理人又は代表者の記名押印	/100066267/	
X-1-1	氏名(姓名)	白浜 吉治	
X-1-2	署名者の氏名		
X-1-3	権限		
X-2	出願人、代理人又は代表者の記名押印	/100134072/	
X-2-1	氏名(姓名)	白浜 秀二	
X-2-2	署名者の氏名		
X-2-3	権限		

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20年 8月18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	2007-307998	50801748796	平20. 8. 18	PCT/JP2008/ 64691
2	国際出願	2007-303731	50801748805	平20. 8. 18	PCT/JP2008/ 64692
3	国際出願	2007-326314	50801748809	平20. 8. 18	PCT/JP2008/ 64693
4	国際出願	2007-329235	50801748813	平20. 8. 18	PCT/JP2008/ 64694
以 上					

特許協力条約

発信人 日本国特許庁（国際調査機関）

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



PCT

追加して納付すべき手数料及び
 異議申立手数料（該当する場合）の納付命令書
 （法第8条第4項、法施行規則第43条第1項）
 [PCT17条(3)(a)、PCT規則40.1及び40.2(e)]

出願人又は代理人 の書類記号 2007-307998	発送日 (日.月.年) 22.09.2008
国際出願番号 PCT/J P 2008/064691	納付期間 上記発送日から 1 月以内
出願人（氏名又は名称） ユニ・チャーム株式会社	国際出願日 (日.月.年) 18.08.2008

1. この国際調査機関は、
 (i) ~~別紙~~ に示す請求の範囲に記載されている国際出願の発明の数は 3 であり、
 (ii) ~~別紙~~ に示す理由により、この国際出願は発明の単一性の要件（法施行規則第13条（PCT規則13.1、13.2及び13.3））を満たしていないと認める。
 (iii) ☐ 部分的に調査報告を作成した（付属書類参照）。
☒ 請求の範囲に最初に記載されている発明に係る部分（請求の範囲 1-2）について国際調査報告を作成する。
 (iv) 追加手数料が納付された場合にのみ、かつ納付された範囲に限り、国際出願のその他の部分について国際調査報告を作成する。

2. したがって、出願人に、上記期間内に、次に示す追加手数料を納付することを命じる。

$$\frac{78000}{1 \text{ の追加発明の手数料}} \times \frac{2}{\text{追加発明の数}} = \frac{156000}{\text{追加手数料の総額}} \text{ 円}$$

3. 出願人は、法施行規則第44条（PCT規則40.2(c)）の規定により、異議の申立て、すなわち、この国際出願が発明の単一性の要件を満たしている旨又は要求された追加手数料の額が過大である旨の理由を示した陳述書の提出とともに、該当する場合には異議申立手数料を支払うことを条件として、追加手数料の納付をすることができる。
 異議の申立てとともに追加手数料を納付する場合には、出願人に上記期間内に異議申立手数料（PCT規則40.2(e)）
 円を支払うことを命じる。
 出願人が上記期間内に要求された異議申立手数料を支払わなかった場合には、その異議申立ては行われなかったものとみなされ、国際調査機関はその旨を宣言する。

4. ☐ 請求の範囲 は、法第8条第2項各号の一に該当し（PCT17条(2)）、国際調査を行うことができないので、どの発明にも含まれていない。

名称及びあて名 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	権限のある職員 特 許 庁 長 官 電話番号 03-3581-1101 内線 3320	3 B	9 4 3 8
---	---	-----	---------

請求の範囲 1－7に係る発明の共通の事項は、請求の範囲 1 に記載された事項である。
しかしながら、調査の結果、上記事項は、文献 JP 11-216163 A（王子製紙株式会社）
1999.08.10、請求項 1、段落【0009】、第 1-3 図 及び 文献 JP 2003-153939 A（株
式会社リブドゥコーポレーション）2003.05.27、段落【0010】、【0016】等 に開示さ
れているから、新規でないことが明らかとなった。

結果として、上記事項は先行技術の域を出ないから、PCT規則 13.2 の第 2 文の
意味において、この共通事項は特別な技術的特徴ではない。

それ故、請求の範囲 1－7に係る発明全てに共通の事項はない。

そして、この発明に記載されている、一般的発明概念を形成するように連関している
発明の数、すなわち、発明の数につき検討すると、この発明には、その従属関係に照ら
し合わせると、少なくとも下記 3 つの系列が存在するものと認められる。

第 1 項－第 1 項を引用する第 2 項－第 2 項を引用する第 3 項及び第 6 項（以下省略）

第 1 項－第 1 項を引用する第 3 項－第 3 項を引用する第 4 項乃至第 6 項（以下省略）

第 1 項－第 1 項を引用する第 6 項－第 6 項を引用する第 7 項

そして、この発明における、上記 3 つの系列の間には、共通する「特別の技術的事項」
が存在しないものであるから、この発明には、少なくとも 3 つの発明が記載されている
ものと認められる。

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 2007-307998	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/J P 2008/064691	国際出願日 (日.月.年) 18. 08. 2008	優先日 (日.月.年) 28. 11. 2007
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 6 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)。

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 1 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。

第II欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見 (第1ページの2の続き)

法第8条第3項 (PCT 17条(2)(a)) の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. ☐ 請求の範囲 _____ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。つまり、
2. ☐ 請求の範囲 _____ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3. ☐ 請求の範囲 _____ は、従属請求の範囲であってPCT規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

第III欄 発明の単一性が欠如しているときの意見 (第1ページの3の続き)

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるところの国際調査機関は認めた。

特別ページ参照

1. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。
- ☐ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったので、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。
4. ☒ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったので、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

請求の範囲 1、請求の範囲 2、請求の範囲 2 に従属するすべての請求の範囲

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料及び、該当する場合には、異議申立手数料の納付と共に、出願人から異議申立てがあった。
- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあったが、異議申立手数料が納付命令書に示した期間内に支払われなかった。
- ☐ 追加調査手数料の納付はあったが、異議申立てはなかった。

第IV欄 要約 (第1ページの5の続き)

着用感が改善された着用吸収性物品の提供。

吸収構造体(8)と、着用吸収性物品(1)の最外層に位置するカバースHEET(7)とを含み、カバースHEET(7)が吸湿性を有する繊維と疎水性繊維とを含む不織布で形成される着用吸収性物品(1)。

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. A61F13/49(2006.01)i, A61F13/514(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. A61F13/49, A61F13/514

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	1971-2008年
日本国実用新案登録公報	1996-2008年
日本国登録実用新案公報	1994-2008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
X A	JP 11-216163 A (王子製紙株式会社) 1999.08.10, 請求項 1, 段落【0009】, 第 1-3 図 請求項 1, 段落【0009】, 第 1-3 図 (ファミリーなし)	1, 6-7 2-5
X A	JP 2003-153939 A (株式会社リブドゥコーポレーション) 2003.05.27, 段落【0010】, 【0016】 2003.05.27, 段落【0010】, 【0016】 (ファミリーなし)	1, 6-7 2-5

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

11.11.2008

国際調査報告の発送日

25.11.2008

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号

特許庁審査官 (権限のある職員)

武井 健浩

3 B

3 2 2 4

電話番号 03-3581-1101 内線 3320

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X A	✓ JP 2002-272787 A (株式会社リブドゥコーポレーション) 2002. 09. 24, 段落 【0019】 2002. 09. 24, 段落 【0019】 (ファミリーなし)	1, 6-7 2-5
Y	✓ JP 2007-97979 A (株式会社リブドゥコーポレーション) 2007. 04. 19, 段落 【0008】 , 【0018】 , 【0023】 , 【0026】 , 第 1-4 図 (ファミリーなし)	1-7
Y	✓ JP 2001-198997 A (ユニ・チャーム株式会社) 2001. 07. 24, 段落 【0001】 , 【0005】 , 【0017】 , 【0026】 , 第 2-3 図 (ファミリーなし)	1-7

請求の範囲 1-7 に係る発明の共通の事項は、請求の範囲 1 に記載された事項である。

しかしながら、調査の結果、上記事項は、文献 JP 11-216163 A (王子製紙株式会社) 1999.08.10, 請求項 1, 段落【0009】, 第 1-3 図 及び 文献 JP 2003-153939 A (株式会社リブドゥコーポレーション) 2003.05.27, 段落【0010】, 【0016】等 に開示されているから、新規でないことが明らかとなった。

結果として、上記事項は先行技術の域を出ないから、PCT 規則 13.2 の第 2 文の意味において、この共通事項は特別な技術的特徴ではない。

それ故、請求の範囲 1-7 に係る発明全てに共通の事項はない。

そして、この発明に記載されている、一般的発明概念を形成するように連関している発明の数、すなわち、発明の数につき検討すると、この発明には、その従属関係に照らし合わせると、少なくとも下記 3 つの系列が存在するものと認められる。

第 1 項-第 1 項を引用する第 2 項-第 2 項を引用する第 3 項及び第 6 項 (以下省略)

第 1 項-第 1 項を引用する第 3 項-第 3 項を引用する第 4 項乃至第 6 項 (以下省略) 第 1 項

-第 1 項を引用する第 6 項-第 6 項を引用する第 7 項

そして、この発明における、上記 3 つの系列の間には、共通する「特別の技術的事項」が存在しないものであるから、この発明には、少なくとも 3 つの発明が記載されているものと認められる。

特許協力条約

発信人 日本国特許庁（国際調査機関）

代理人

白浜 吉治

様

あて名

〒105-0004

日本国東京都港区新橋2丁目13番8号 新橋東和ビル

PCT

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



発送日

(日.月.年)

25. 11. 2008

出願人又は代理人

の書類記号 2007-307998

今後の手続きについては、下記2を参照すること。

国際出願番号

PCT/J P 2008/064691

国際出願日

(日.月.年) 18. 08. 2008

優先日

(日.月.年) 28. 11. 2007

国際特許分類 (IPC) Int.Cl. A61F13/49(2006.01)i, A61F13/514(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

11. 11. 2008

名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

武井 健浩

電話番号 03-3581-1101 内線 3320

3B

3224

様式PCT/ISA/237 (表紙) (2007年4月)

第 I 欄 見解の基礎

1. 言語に関し、この見解書は以下のものに基づき作成した。

☒ 出願時の言語による国際出願

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

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

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

a. タイプ ☐ 配列表

☐ 配列表に関連するテーブル

b. フォーマット ☐ 紙形式

☐ 電子形式

c. 提出時期 ☐ 出願時の国際出願に含まれていたもの

☐ この国際出願と共に電子形式により提出されたもの

☐ 出願後に、調査のために、この国際調査機関に提出されたもの

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

5. 補足意見：

第IV欄 発明の単一性の欠如

1. ☒ 追加手数料の納付命令書（様式PCT/ISA/206）に対して、出願人は、規定期間内に、
- ☐ 追加手数料を納付した。
- ☐ 追加手数料及び、該当する場合には、異議申立手数料の納付と共に、異議を申し立てた。
- ☐ 追加手数料の納付と共に異議を申し立てたが、規定の異議申立手数料を支払わなかった。
- ☒ 追加手数料を納付しなかった。
2. ☐ 国際調査機関は、発明の単一性の要件を満たしていないと判断したが、追加手数料の納付を出願人に求めないこととした。
3. 国際調査機関は、PCT規則13.1、13.2及び13.3に規定する発明の単一性を次のように判断する。
- ☐ 満足する。
- ☒ 以下の理由により満足しない。

請求の範囲1－7に係る発明の共通の事項は、請求の範囲1に記載された事項である。

しかしながら、調査の結果、上記事項は、文献 JP 11-216163 A（王子製紙株式会社）1999.08.10，請求項1，段落【0009】，第1-3図 及び 文献 JP 2003-153939 A（株式会社リブドウコーポレーション）2003.05.27，段落【0010】，【0016】等 に開示されているから、新規でないことが明らかとなった。

結果として、上記事項は先行技術の域を出ないから、PCT規則13.2の第2文の意味において、この共通事項は特別な技術的特徴ではない。

それ故、請求の範囲1－7に係る発明全てに共通の事項はない。

そして、この発明に記載されている、一般的発明概念を形成するように連関している発明の数、すなわち、発明の数につき検討すると、この発明には、その従属関係に照らし合わせると、少なくとも下記3つの系列が存在するものと認められる。

第1項－第1項を引用する第2項－第2項を引用する第3項及び第6項（以下省略）

第1項－第1項を引用する第3項－第3項を引用する第4項乃至第6項（以下省略）第1項－第1項を引用する第6項－第6項を引用する第7項

そして、この発明における、上記3つの系列の間には、共通する「特別の技術的事項」が存在しないものであるから、この発明には、少なくとも3つの発明が記載されているものと認められる。

4. したがって、国際出願の次の部分について、この見解書を作成した。

☐ すべての部分

☒ 請求の範囲1-2, 請求の範囲2に従属するすべての請求の範囲 _____ に関する部分

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	2-5	有 無
	請求の範囲	1, 6-7	
進歩性 (IS)	請求の範囲		有 無
	請求の範囲	1-7	
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲	1-7	有 無
	請求の範囲		

2. 文献及び説明

文献1: JP 11-216163 A (王子製紙株式会社) 1999. 08. 10,
請求項1, 段落【0009】, 第1-3図

文献2: JP 2003-153939 A (株式会社リブドゥコーポレーション)
2003. 05. 27, 段落【0010】, 【0016】

文献3: JP 2002-272787 A (株式会社リブドゥコーポレーション)
2002. 09. 24, 段落【0019】

文献4: JP 2007-97979 A (株式会社リブドゥコーポレーション)
2007. 04. 19, 段落【0008】, 【0018】, 【0023】, 【0026】, 第1-4図

文献5: JP 2001-198997 A (ユニ・チャーム株式会社)
2001. 07. 24, 段落【0001】, 【0005】, 【0017】, 【0026】, 第2-3図

特許請求の範囲1, 6-7に係る発明は、国際調査報告で引用された文献1-3の各々に記載されており、新規性、進歩性を有しない。

特許請求の範囲1-7に係る発明は、国際調査報告で引用された文献4-5により進歩性を有しない。

文献4には、手で触れたときの感触を改善するべく、最外シートを、親水性付与剤を付与することで親水化处理された疎水性繊維から構成するものが記載されている。

文献5には、親水化处理をされていない疎水性繊維の外側に、手で触れたときの感触を改善するべく、他の繊維層を設けるようにした最外シートが記載されている。

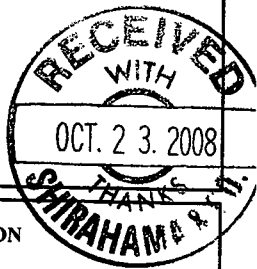
そして、文献5に記載の親水化处理をされていない疎水性繊維は、体液の漏れを防止するものでもあることを考慮すれば、文献4に記載の発明において、周知の課題である、体液の漏れを十分に防止に鑑みて、最外シートの内面に、文献5に記載されているように、親水化处理をされていない疎水性繊維を設けるようにすることは、当業者にとって容易である。

また、2層の繊維シートを熱融着にて一体化することは、例を示すまでもなく周知の技術であり、上記最外シートの内側に、親水化处理をされていない疎水性繊維を設ける際に、両者を熱融着にて一体化することは、当業者にとって容易である。

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCTNOTIFICATION CONCERNING
SUBMISSION OR TRANSMITTAL
OF PRIORITY DOCUMENT

(PCT Administrative Instructions, Section 411)

Date of mailing (day/month/year) 09 October 2008 (09.10.2008)		To: SHIRAHAMA, Yoshiharu Shimbashi Towa Bldg., 13-8, Shimbashi 2-chome, Minato-ku, Tokyo 1050004 JAPON	
Applicant's or agent's file reference 2007-307998			
International application No. PCT/JP2008/064691	IMPORTANT NOTIFICATION		
National publication date (day/month/year) Not yet published	International filing date (day/month/year) 18 August 2008 (18.08.2008)		
	Priority date (day/month/year) 28 November 2007 (28.11.2007)		
Applicant UNI-CHARM CORPORATION et al			

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

<u>Priority date</u>	<u>Priority application No.</u>	<u>Country or regional Office or PCT receiving Office</u>	<u>Date of receipt of priority document</u>
28 November 2007 (28.11.2007)	2007-307998	JP	24 September 2008 (24.09.2008)

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

Authorized officer

Masashi Honda

e-mail PT08.PCT@WIPO.INT

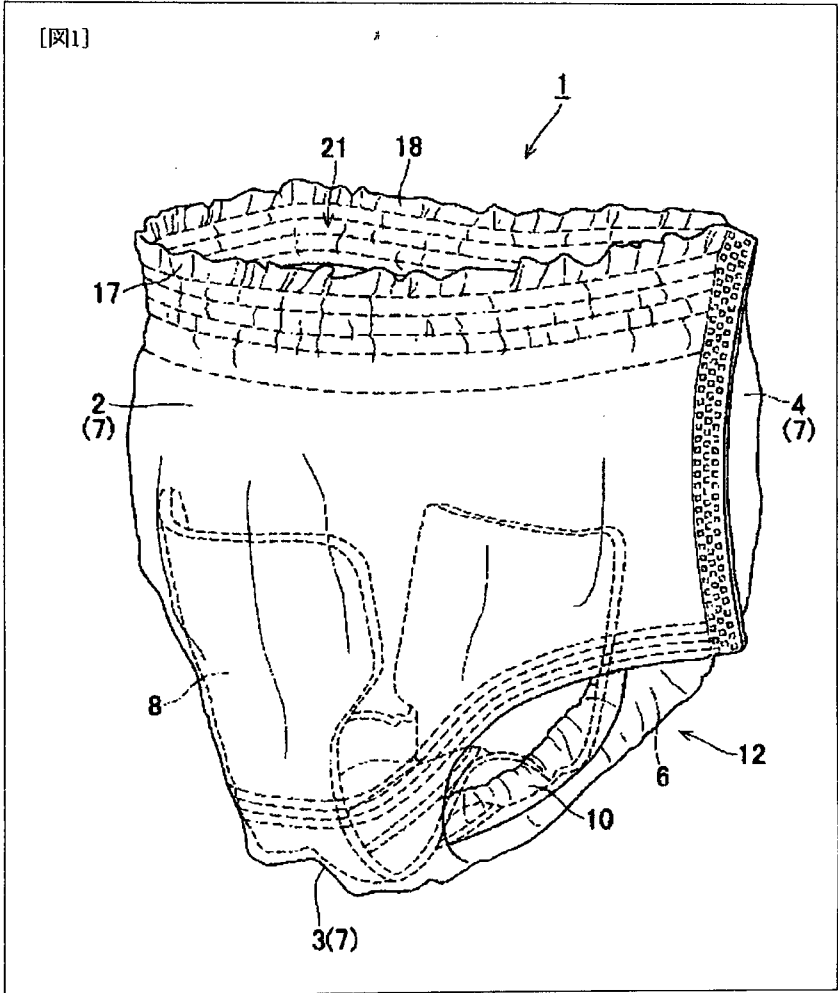
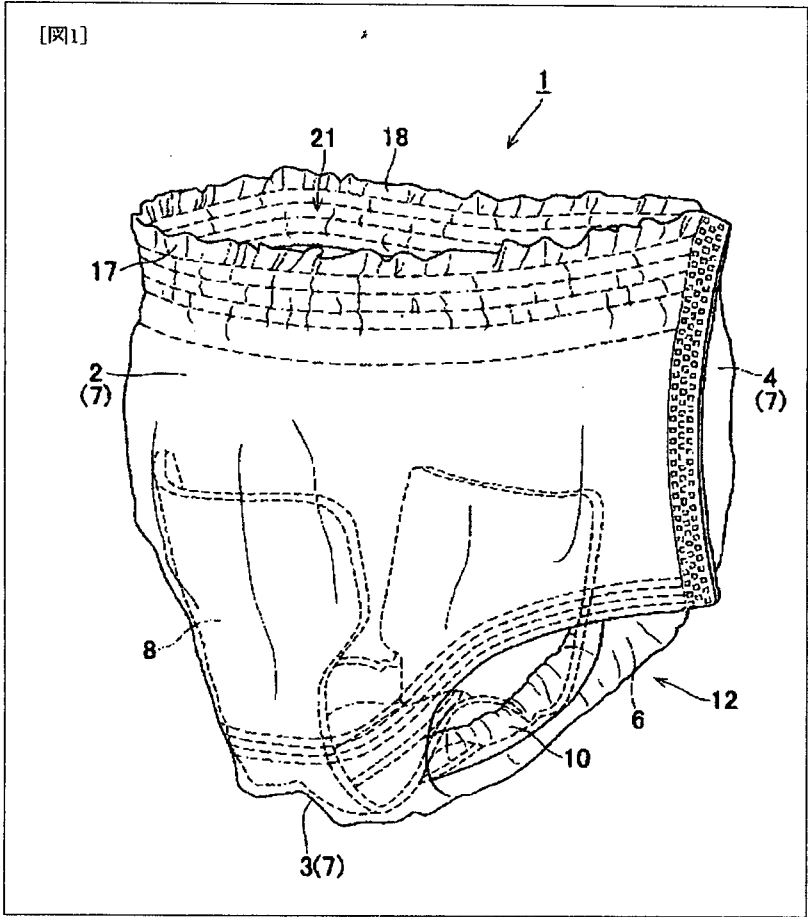
Telephone No. +41 22 338 74 08

Facsimile No. +41 22 338 82 70

Form PCT/IB/304 (October 2005)

1/DTGUJ2B20

35





Bogotá D.C.,
2020

Doctor(a)
ACOSTA GOMEZ JUANITA
Apoderado(a) y/o Representante de
UNI-CHARM CORPORATION

REFERENCIA	Radicación No.	10 077802
	Solicitud internacional	PCT/JP2008/064691
	Fecha inicio fase nacional	28/06/2010
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	430
	Oficio No.	08952

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

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

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

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

Continúa en la página siguiente...



Continuación radicado No: 10 077802

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

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

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha 16 JUL. 2010
adpa11