

382
40

REPÚBLICA FEDERAL DEL BRASIL
MINISTERIO DE DESARROLLO, DE INDUSTRIA Y DE
COMERCIO EXTERIOR
INSTITUTO NACIONAL DE PROPIEDAD INDUSTRIAL
DIRECCION DE PATENTES

COPIA OFICIAL

PARA EFECTO DE REIVINDICACIÓN DE PRIORIDAD

El anexo documento es copia fiel de una solicitud de Patente de Invención, regularmente depositado en el Instituto Nacional de Propiedad Industrial, bajo el número PI 0404997-7 de 17/11/2004.

Rio de Janeiro, 31 de enero de 2006

(Fdo) Sheila Kilins Gehrt
Coordinadora administrativa de patentes
Mat. 449600-DIRPA/CADPAT

3944

Protocolo

Número (21)

(Uso exclusivo de INPI)

PRESENTACION Solicitud de Patente o Certificado de Adición	PI0404997-7 Presentación / / Espacio reservado para etiqueta (número e información de presentación)
---	--

Para el Instituto Nacional de Propiedad Industrial:

El solicitante requiere el otorgamiento de una patente en la naturaleza y condiciones abajo indicadas

1. Solicitante (71)
1 1 Nombre: JOHNSON & JOHNSON INDUSTRIAL LTDA

1 2 Cualificación Compañía Brasileña:
1 3 CGC/CPF 59 748 988/001-14
1 4 Dirección Completa Rodovia Presidente Dutra, km 154, 12237-350, San Jose Dos Campos, Sao Paulo, SP, Brasil
1 5 Teléfono: ()
FAX () ☐ continua en hoja anexa

1. Naturaleza:

☒ 2.1 Invención ☐ 2.1.1. Certificado de Adición ☐ 2.2. Modelo de Utilidad

Escriba, obligatoriamente y no en forma abreviada, la naturaleza deseada Invención

2. Título de la Invención, del Modelo de Utilidad o del Certificado de Adición (54):
"ESTRUCTURA ABSORBENTE Y ARTICULO ABSORBENTE"
☐ continua en hoja anexa

4. Solicitud Divisional de la Solicitud nº. _____, de ____/ ____/ ____.

5. Prioridad Nacional – El solicitante reivindica la siguiente prioridad.

Nº de la solicitud _____ Fecha de la Solicitud ____/ ____/ ____/ (66)

6. Prioridad – El solicitante reivindica la(s) siguiente(s) prioridad(es)

País u organización de origen	Número de la solicitud	Fecha de presentación

☐ continua en hoja anexa

ACF

Formulario 1.01. – Presentación de Solicitud de Patente u Certificado de Adición (hoja 1 / 2)

7. Inventor (72):

Marque aquí si el (los) inventor(es) solicita(n) la no publicación de su(s) nombre(s)
(art. 6, párrafo 4 de la Ley de PI y el ítem 1 1. del Acta Normativa No. 127/97)

7.1 Nombre: FRANCISCO JAVIER VALDIVIA HERNANDEZ

7.2. Cualificación: Chileno, químico, CPF 920.037.618
Dirección: Rua Heitor de Andrade, 501, San Jose dos Campos, San Pablo, Brazil
San José dos Campos-SP

7.3. CEP

7.5. Teléfono ()

☐ continua en hoja anexa

8. Declaración en la forma del ítem 3.2. del Acta Normativa n° 127/97:

☐ en anexo

9. Declaración de divulgación anterior no-prejudicial (Período de gracia):

(art 12 de la Ley de PI e ítem 2 del Acta de Normatividad n° 127/97)

☐ en anexo

10. Abogado (74):

10.1.1 Nombre y CPF/CGC. DANNEMANN, SIEMSEN, BIGLER &
IPANEMA MOREIRA

33 163.049/0001-14

10.2. Dirección. Rua Marques de Olinda, 70
Rio de Janeiro

10.3. CEP: 22251-040 10.4. Teléfono (0xx21) 2553 1811

11. Documentos anexos (maque e indique también el número de hojas)

(Deberá ser indicado el n° total de solo una copia de cada documento)

X	11 1	Recibo de tasa oficial	1 hoja	X	11 5	Memoria descriptiva	12 hojas
X	11 2	Poder	1 hoja	X	11 6	Reivindicaciones	3 hojas
	11 3	Documento de prioridad	hoja	X	11 7	Dibujos	2 hojas
	11 4	Doc De contrato de trabajo	hoja	X	11 8	Resumen	1 hoja
	11 9	Otros (especificar)					hoja
X	11 10	Total hojas anexadas					20 hojas,

12. Declaro so pena de la Ley, que todas la información dada anteriormente es completa y cierta.

Sao Pablo, 17/11/2004

Lugar y Fecha

Firma y sello

Dannemann, Siemsen, Bigler & Ipanema
Moreira

UNA ESTRUCTURA ABSORBENTE Y UN ARTICULO ABSORBENTE

CAMPO DE APLICACION

5 La presente invención se refiere a una estructura absorbente que se va a añadir a un artículo ultradelgado usado particularmente para retener exudados corporales tales como, por ejemplo, fluido menstrual u orina, que provee una velocidad de absorción mejorada y un retorno reducido de fluido, proveyendo de esta manera más confort para el usuario

10 Además, la presente invención se refiere a un artículo absorbente que comprende la estructura absorbente mencionada anteriormente tal como, por ejemplo, una toalla sanitaria, pañales, artículos para incontinencia y protector íntimo de uso diario femenino

DESCRIPCION DE LA TECNICA ANTERIOR

15 Los artículos absorbentes de interés para el mercado, deben exhibir algunas características: deben absorber los fluidos corporales rápidamente, distribuir estos fluidos por todo el núcleo absorbente, y ser

20 capaces de retener los fluidos para mantener la superficie en contacto con la piel seca del usuario. Además, el artículo absorbente debe ser ligero, suave y flexible para proveer confort al cuerpo del usuario, y reducir al mínimo la posibilidad de fugas hasta donde sea posible.

Los artículos absorbentes comprenden usualmente tres componentes comunes: una capa superior permeable a líquidos, la cual está en contacto con el cuerpo, una capa inferior impermeable, y entre ellas, un núcleo de un material absorbente que actúa absorbiendo los fluidos corporales y reteniéndolos. Como se dijo anteriormente, el artículo absorbente debe ser confortable para el usuario, y capaz de retener los exudados, evitando que escapen

Para mejorar la velocidad de absorción de los productos/artículos absorbentes, se han desarrollado varios procedimientos, los cuales se someten a diferentes formas para proveer gradientes de densidad, con el propósito de mejorar el flujo del fluido cuando está dentro de la estructura del artículo absorbente. Por otra parte, la dificultad de los artículos absorbentes que reciben rápidamente y mantienen el fluido en sus núcleos, es más frecuente en productos más delgados. En la actualidad, se usan materiales absorbentes altamente comprimidos y, ensamblando las capas en el equipo de fabricación, se obtiene un espesor bastante reducido del núcleo absorbente en estos productos más delgados. Además, en lo que se refiere a estos productos, cuanto mayor es la densidad del núcleo absorbente, más difícil se vuelve la penetración de los líquidos corporales

El solicitante indica, a continuación, los documentos relevantes de la técnica anterior que se refieren a la materia de la presente invención

El documento US 5,128,193 describe una estructura fibrosa absorbente que comprende una tela de fibras sueltas que tienen una densidad

inicial que es comprimida para exhibir un diseño determinado, y también regiones con diferentes densidades. De esta forma, los exudados tienden a correr a lo largo de las regiones menos densas, las cuales actúan como "formas preferidas". La configuración de las regiones más densas en esta estructura hace que el paso de fluido sea difícil, cuando se incluye en productos muy delgados.

Por otra parte, el documento EP 0359501 describe una estructura para absorber exudados corporales que comprende una porción de núcleo con un gradiente de densidad positivo. La diferencia en densidad se nota en la dirección transversal de dicha porción de núcleo, puesto que las regiones más densas y menos densas son demarcadas, las cuales se extienden desde el extremo superior hasta el extremo inferior en la dirección longitudinal de la porción de núcleo, formando ranuras. Este tipo de estructura tiene inconvenientes cuando se aplica a artículos absorbentes muy delgados, puesto que hace difícil la penetración de líquidos. Además, puede causar fuga de fluidos corporales en los extremos de dicho artículo debido a la existencia de estas trayectorias de flujo preferidas.

El documento WO 01/17475 describe productos para cuidado personal, los cuales comprenden por lo menos dos capas (capas superior e inferior), por lo menos una de las cuales tiene depresiones cóncavas en relieve, hechas de preferencia al azar. Con dichas depresiones, se forman regiones de diferentes densidades. Las regiones más densas pueden hacer que sea difícil la penetración de fluidos corporales, lo cual causaría molestia al

usuario.

Como puede verse de la descripción de la presente invención a continuación, ninguna enseñanza de la técnica anterior propone una estructura absorbente que sea ideal para artículos absorbentes delgados que tienen un espesor de 5 mm, con una velocidad de absorción mejorada y bajo retorno de fluido.

OBJETIVOS DE LA INVENCION

Un primer objetivo de la presente invención, es proveer una estructura absorbente ultrafina que permita la fácil penetración de fluidos, aún cuando esté presente en artículos absorbentes más delgados de 5 mm, de preferencia entre 2 y 3 mm, proveyendo una velocidad de absorción mejorada cuando se compara con artículos conocidos de la técnica anterior, y previene además el retorno de fluido y la fuga posible hasta donde sea posible. De esta manera, esta es una estructura que garantiza confort y seguridad para el usuario

Otro objetivo de la presente invención, es un artículo absorbente que comprende la estructura absorbente descrita anteriormente.

20

BREVE DESCRIPCION DE LA INVENCION

Los objetivos de la invención se logran mediante una estructura

absorbente que se usa de preferencia en productos destinados para cuidado personal, los cuales comprenden una capa de transferencia y un núcleo absorbente que tiene una porción superior, la cual tiene intercaladas regiones de diferente densidad.

5 Además, los objetivos de la presente invención se logran mediante una estructura absorbente usada de preferencia en productos ultrafinos para cuidado personal, los cuales comprenden una capa de transferencia y un núcleo absorbente que sufre un primer paso de compresión homogénea, seguido de un segundo paso de compresión central del tipo

10 "calandria de espiga"

 Además, los objetivos de la presente invención se logran mediante artículos absorbentes que comprenden la estructura absorbente descrita anteriormente.

 La presente invención tiene las siguientes ventajas:

15 - la estructura absorbente ultradelgada de la presente invención tiene una composición optimizada con respecto al núcleo absorbente y la capa de transferencia de fluido. De esta manera, el fluido corporal penetra a través de los orificios presentes en la capa de transferencia, y se extiende uniformemente sobre el núcleo absorbente; de esta manera, se previene el

20 retorno de fluido, y el artículo absorbente se usa en una forma total;

 - la estructura absorbente de la presente invención provee además velocidad de absorción mejorada puesto que, debido a su forma, el fluido penetra el núcleo absorbente rápidamente. De esta forma, el usuario

puede usar el artículo absorbente que comprende la estructura absorbente en cuestión más larga, sin que se preocupe por fugas o incluso molestia;

- puesto que la velocidad de absorción de la estructura absorbente de la presente invención es mejor en comparación con las estructuras presentes en los artículos absorbentes de la técnica anterior y se reduce la posibilidad de fuga, los usuarios pueden optar por usar los artículos absorbentes ultradelgados que tengan espesores de hasta 5 mm, y de preferencia entre 2 y 3 mm, con mayor seguridad,

- puesto que el núcleo absorbente tiene dos porciones, una de ellas comprendiendo regiones de baja densidad, y la otra comprendiendo regiones de mayor densidad y diferenciadas a lo largo de la estructura, el fluido llega rápidamente a la última región (de mayor densidad), por medio de lo cual se previene el contacto del fluido con el cuerpo del usuario

15

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

La presente invención se describirá ahora en mayor detalle con relación a una modalidad representada en los dibujos. En las figuras:

La figura 1 es una vista esquemática de las capas constituyentes que forman el artículo absorbente de la técnica anterior;

la figura 2 es una vista esquemática de las capas constituyentes que forman el artículo absorbente de la presente invención;

la figura 3 es una vista superior del núcleo absorbente

comprendido en la estructura absorbente de la presente invención;

la figura 4 es una vista lateral en sección transversal de las capas constituyentes que forman el artículo absorbente de la técnica anterior ilustrado en la figura 1;

5 la figura 5 es una vista lateral en sección transversal de las capas constituyentes que forman el artículo absorbente de la presente invención ilustrado en la figura 2; y

la figura 6 es una vista lateral en sección transversal de las capas constituyentes que forman el artículo absorbente de la presente invención ilustrado en la figura 2, mostrando el manejo del fluido en la estructura absorbente.

DESCRIPCION DETALLADA DE LAS FIGURAS

15 De conformidad con una modalidad preferida y como puede verse en las figuras 2, 3, 5 y 6, el artículo absorbente 1 de la presente invención comprende una estructura absorbente 2 sustancialmente plana, sustancialmente rectangular y alargada, la cual es considerada como el cuerpo principal del artículo absorbente 1.

20 Para un mejor entendimiento de la descripción, la capa absorbente 2 se está describiendo como parte del artículo absorbente para uso femenino, como puede verse en las figuras 2, 3, 5 y 6. Sin embargo, la estructura absorbente 2 de la presente invención puede añadirse a artículos

absorbentes ultradelgados destinados para cuidado personal, los cuales se describirán más adelante.

La estructura absorbente 2 comprende un núcleo absorbente 3 y una capa de transferencia 4. Además, el artículo absorbente 1 comprende una
5 capa superior 5 constituida por un material permeable a líquidos y una capa inferior 6 constituida por un material impermeable a líquidos. La estructura absorbente 2 está entre la capa 5 y la capa 6.

Las capas 5 y 6 se constituyen de materiales ya empleados usualmente en la fabricación de artículos absorbentes de la técnica anterior, y
10 pueden tener formas conocidas comúnmente, y tener o no además solapas laterales para la unión del artículo absorbente 1 al sustrato.

La capa 5 puede estar constituida, por ejemplo, por tela no tejida permeable, o por una película impermeable perforada, mientras que la capa 6 puede formarse, por ejemplo, por una película de polietileno o polipropileno
15 impermeable a líquidos y permeable a gases, para mejorar el confort del usuario del artículo absorbente 1.

Como se indicó anteriormente, la estructura absorbente 2 comprende una capa de transferencia 4 y un núcleo absorbente 3. La capa de transferencia 4 tiene de preferencia una forma sustancialmente rectangular y
20 plana, y puede tener otras formas, en tanto esté de conformidad con la forma de núcleo absorbente 3. El espesor de la capa de transferencia es bastante reducido, y su longitud es sustancialmente mayor que su ancho. La capa de transferencia está adyacente a la capa superior 5, es decir, se localiza entre la

capa superior 5 y el núcleo absorbente 3. El material preferido para formar la capa de transferencia 4, es de preferencia una tela no tejida constituida mediante el procedimiento denominado "tendido al aire", con un peso por área que varía de 50 a 150 g/m² y una densidad volumétrica que varía de 0.04 a 0.12 g/cm³. Pueden usarse también otros materiales, tales como telas no tejidas obtenidas mediante otros procedimientos, o también cualquier otro material funcional.

En las modalidades preferidas, se usa tela no tejida obtenida mediante el procedimiento de "tendido al aire", con un peso por área de 100 g/m² y una densidad volumétrica de 0.07 g/cm³.

El núcleo absorbente 3 se localiza entre la capa de transferencia 4 y la capa inferior 6. El núcleo absorbente 3 está constituido de preferencia por una mezcla de pulpa comprimida superabsorbente, pero puede constituirse también de algún otro elemento funcional. La compresión es necesaria para lograr un núcleo que tenga alta densidad de material absorbente.

Además de esta primera compresión, el núcleo absorbente 3 sufre una segunda compresión (calandria de espiga) en una porción central longitudinal 7, localizada sustancialmente a lo largo del centro del núcleo absorbente 3, como puede verse en las figuras 2 y 3. El área de la porción central 7 que sufre esta segunda compresión debe estar de acuerdo con el área de la capa de transferencia 4.

Con este segundo paso de compresión sobre el núcleo

absorbente 3, se crean regiones que tienen diferentes densidades, de preferencia igualmente separadas. De preferencia, las regiones que tienen menores densidades están longitudinalmente y transversalmente alineadas. Por lo tanto, con este segundo paso de compresión, el núcleo absorbente 3

5 tiene una porción central longitudinal 7 que comprende las regiones de diferentes densidades, como puede verse en la figura 5, y una porción lateral 9 que tiene una densidad uniforme por toda su extensión. La división de las porciones centrales longitudinal y transversal 7 es visual, puesto que dichas porciones constituyen un sólo objeto.

10 Las regiones de mayor densidad presentes en la porción central longitudinal 7, hacen que los fluidos corporales fluyan a través de las regiones de menor densidad, llegando rápidamente a los extremos longitudinales de la porción central longitudinal 7. La distribución homogénea de las regiones de menor densidad garantiza una mejor extensión longitudinal del flujo, el cual es

15 retenido en la porción central longitudinal 7, reduciendo al mínimo de esta manera el retorno del flujo, y previniendo molestias para el usuario.

En modalidades preferidas, se usa un núcleo absorbente 3 de densidad mayor de 0.2 g/cm^3 y un índice de producto superabsorbente que varía de 0 a 20%.

20 En la figura 3, puede verse que los fluidos corporales se distribuyen uniformemente entre las regiones de menor densidad transversalmente y longitudinalmente. Como se indicó anteriormente, las regiones de menor densidad localizadas en la porción central longitudinal 7

están de preferencia separadas entre sí en una forma homogénea, con lo cual se aumenta al máximo el uso de las mismas y, en consecuencia, de la porción lateral 9, la cual retendrá los fluidos corporales.

Como puede verse en la figura 6, el flujo de fluidos corporales F
5 penetra la capa superior 5, la cual está constituida por un material permeable a líquidos y se extiende sobre las regiones de menor densidad de la porción central longitudinal 7. Desde este punto hacia adelante, el flujo es absorbido poco a poco, y llega a la porción inferior de la porción central longitudinal 7, en donde es transferido por capilaridad hacia los extremos de la misma,
10 permaneciendo de esta manera lejos del cuerpo del usuario.

Por otra parte, como puede verse en la figura 4, en los artículos absorbentes de la técnica anterior y el lugar en donde el núcleo absorbente del artículo no ha sufrido un segundo paso de compresión, es menos denso y más grueso y, en consecuencia, tiene menor capilaridad. De esta manera, los
15 exudados no alcanzarán los extremos de dicho artículo, siendo mantenidos en la porción cerca del lugar de descarga de este fluido. De esta forma, provee retorno del fluido (remojo), causando molestia para el usuario, además de que previene el uso de la totalidad del núcleo absorbente.

El artículo absorbente 1 se ensambla de la manera siguiente:

- 20 - la capa inferior 6, la estructura absorbente 2 y la capa superior 5, son traslapadas; y
- un diseño de grabado adicional se aplica a la superficie del artículo absorbente 1

Este último paso produce la integridad del artículo absorbente 1, creando además diferencias de densidad en el mismo, mejorando además la distribución de los fluidos corporales. Al llevarse a cabo este último paso, puede obtenerse un producto que tenga un espesor menor de 5 mm, de
5 preferencia entre 2 y 3 mm

De preferencia, la disposición constructiva del artículo absorbente para uso femenino comprende una región central más anatómica, con extremos más angostos, que resulta en menos deformación del producto durante el uso, en virtud de la reducción sustancial de material en estas
10 regiones, lo cual brinda la protección requerida, con más confort y discreción.

La estructura absorbente ultradelgada 2 puede usarse en productos destinados para cuidado personal, tales como.

- pañales para bebés,
- pañales para incontinencia urinaria,
- 15 - pantaletas absorbentes,
- productos para higiene femenina, tampones y protectores diarios, y
- productos usados para curar lesiones, tales como vendajes,
- entre otros

147-5
S

Pruebas

Primera prueba: resultados in vitro

Se evaluó el producto absorbente de la técnica anterior (ilustrado en las figuras 1 y 4), y el de la presente invención (figuras 2, 3 y 5). Esta prueba tiene el objetivo de evaluar la velocidad de absorción y la velocidad de retorno de fluido.

- La velocidad de absorción se mide de acuerdo al tiempo necesario para que el producto absorbente absorba la descarga de fluido.
- La velocidad de retorno de fluido se mide de acuerdo a la cantidad de líquido colectado después de la descarga, cuando se aplica una presión determinada al producto.

Resultados

15

	Tiempo de penetración (s)	Cantidad de retorno (g)
Producto de la técnica anterior	45.5	0 27
Producto de la presente invención	28 3 (S)	0.05 (S)

El símbolo (S) caracteriza la diferencia estadística en significancia de 95% (prueba T).

El resultado reproducido anteriormente, muestra claramente la mejor velocidad de absorción de fluido y la mejor absorción de fluido, en virtud del menor retorno de fluido del artículo absorbente de la presente invención,

en comparación con el artículo de la técnica anterior

El mejor desempeño del producto absorbente de la presente invención puede explicarse mediante la mejora de la distribución del fluido por todo el núcleo absorbente comprimido.

5 Además, si existe extensión del fluido en dos núcleos absorbentes 2 de composición idéntica, uno que presente la compresión central tipo “calandria de espiga” y el otro no, se identifica el mejor desempeño en el núcleo que previene la compresión central tipo “calandria de espiga”, como puede verse en el cuadro siguiente:

10

	Núcleo con compresión central tipo “calandria de espiga”	Núcleo sin compresión central tipo “calandria de espiga”
Longitud de la mancha de fluido	76 5 mm (S)	68.5 mm
Ancho de la mancha de fluido	54.0 mm	48 5 mm

15

El símbolo (S) caracteriza la diferencia estadística en significancia de 95% (prueba T)

Además con la configuración del núcleo absorbente ya descrito anteriormente, el área de absorción se hace más grande, lo cual causa reducción de la cantidad de fluido en la capa adyacente. La diferencia en
20 áreas del núcleo absorbente utilizables, es de 20% a 25%, comparando el artículo absorbente de la presente invención con el artículo de la técnica anterior.

Para optimizar el manejo de fluido por todo el núcleo absorbente

2, se usan las dimensiones preferidas indicadas a continuación:

1 – La relación del valor de la longitud del área de la porción central longitudinal 7 (L1), entre el valor del ancho del área 7 de la porción central longitudinal (L2) varía de 0.15 a 0.25, lo cual significa que el valor de la longitud de la porción central longitudinal 7 (L1) debe ser 4 a 6 veces el valor del ancho de la porción central longitudinal 7 (L2); y

2 – La relación del valor de la longitud de la porción central longitudinal 7 (L1) entre el valor del ancho del núcleo absorbente 3 (L3), varía de 0.1 a 0.9, de preferencia de 0.4 a 0.6

10 El área total de la porción central longitudinal 7 es sustancialmente de 10% a 90% del área total del núcleo absorbente 3, de preferencia de 20% a 60% del área total del núcleo absorbente.

Segunda prueba: resultado en uso

15 Se evaluó el producto absorbente de la técnica anterior (ilustrado en las figuras 1 y 4), y el de la presente invención (figuras 2, 3 y 5). Esta prueba tiene el propósito de evaluar la preferencia del consumidor. Las propiedades de absorción mejoradas se demuestran mediante las cifras siguientes, que indican la incidencia de fuga y la incidencia de fuga lateral:

Resultados:

I – prueba cuantitativa

5		Producto de la técnica anterior	Producto de la presente invención
	Incidencia de fuga	12.40%	8.9% (d)
	Incidencia de fuga lateral	4.90%	2 1% (D)

El símbolo (d) caracteriza una diferencia estadística direccional a 80%, y el símbolo (D) una diferencia direccional a 90%.

10

II – pruebas cuantitativas

	Producto de la técnica anterior	Producto de la presente invención
Incidencia de fuga	11.00%	4.0% (S)
Incidencia de fuga lateral	7 70%	2.4% (S)

15

El símbolo (S) caracteriza la diferencia estadística en significancia a 95% (prueba T).

De los resultados anteriores, se concluye que el artículo absorbente de la presente invención provee mayor seguridad para el usuario, puesto que imparte menores valores de fuga en comparación con el artículo absorbente de la técnica anterior

20

Habiendo sido descrita una modalidad preferida de la invención, debe entenderse que el alcance de la presente invención abarca otras

variaciones posibles, siendo limitado sólo por el contenido de las reivindicaciones acompañantes, que incluyen los equivalentes posibles.

NOVEDAD DE LA INVENCION

REIVINDICACIONES

- 5 1 - Una estructura absorbente ultradelgada, usada de preferencia en productos para cuidado personal, tal como un artículo absorbente (1), que comprende una capa de transferencia (4) y un núcleo absorbente (3), caracterizada porque el núcleo absorbente (3) tiene una porción central longitudinal (7) que comprende regiones intercaladas de diferente densidad.
- 10 2.- La estructura absorbente de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada además porque el núcleo absorbente (3) comprende una porción lateral (9) que tiene densidad homogénea.
- 3.- La estructura absorbente de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada además porque el núcleo absorbente (3) sufre un primer paso
- 15 de compresión homogénea.
- 4 - La estructura absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada además porque el núcleo absorbente (3) sufre un segundo paso de compresión tipo "calandria de espiga"
- 5.- La estructura absorbente de conformidad con cualquiera de
- 20 las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada además porque el núcleo absorbente (3) tiene una densidad volumétrica mayor de 0.2 g/cm³.
- 6.- La estructura absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada además porque las regiones de

menor densidad de la porción central longitudinal (7) están homogéneamente separadas tanto transversalmente como longitudinalmente

7.- La estructura absorbente de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada además porque su capa de transferencia (4) está constituida por una tela no tejida obtenida mediante el procedimiento de tendido al aire.

8.- La estructura absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada además porque la capa de transferencia (4) tiene un peso por área que varía de 50 a 150 g/m².

9.- La estructura absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1, 7 y 8, caracterizada además porque la capa de transferencia (4) tiene una densidad volumétrica que varía de 0.04 a 0.12 g/cm³.

10.- Una estructura absorbente, usada especialmente en productos para cuidado personal, tal como un artículo absorbente (1), que comprende una capa de transferencia (4) y un núcleo absorbente (3), caracterizada porque el núcleo absorbente (3) sufre un primer paso de compresión homogénea, seguido de un segundo paso de compresión tipo "calandria de espiga".

11.- La estructura absorbente de conformidad con la reivindicación 10, caracterizada además porque el núcleo absorbente (3) comprende una porción lateral (9) que tiene densidad homogénea.

12 - La estructura absorbente de conformidad con la reivindicación 10, caracterizada además porque el núcleo absorbente (3)

tienen una porción central longitudinal (7), que comprende regiones intercaladas de diferente densidad.

13.- La estructura absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 10 a 12, caracterizada además porque el núcleo absorbente (3) tiene una densidad volumétrica mayor de 0.2 g/cm^3 .

14.- La estructura absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 10 a 13, caracterizada además porque las regiones de menor densidad de la porción central longitudinal (7) están homogéneamente separadas tanto transversalmente como longitudinalmente

15.- La estructura absorbente de conformidad con la reivindicación 10, caracterizada además porque la capa de transferencia (4) está constituida por una tela no tejida obtenida mediante el procedimiento de tendido al aire.

16.- La estructura absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 10 a 15, caracterizada además porque la capa de transferencia (4) tiene un peso por área que varía de 50 a 150 g/m^2 .

17.- La estructura absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 10, 15 y 16, caracterizada además porque la capa de transferencia (4) tiene una densidad volumétrica que varía de 0.04 a 0.12 g/cm^3 .

18.- Un artículo absorbente usado de preferencia para cuidado personal, caracterizado porque comprende la estructura absorbente (2) que se define en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9.

19.- El artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 18, caracterizado además porque es un artículo absorbente para uso femenino

20 - El artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 18, caracterizado además porque es un pañal para bebés

21.- El artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 18, caracterizado además porque es un pañal para incontinencia urinaria.

22.- El artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 18, caracterizado además porque es un par de pantaletas absorbentes.

23.- El artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 18, caracterizado además porque es un protector de uso diario.

24.- El artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 18, caracterizado además porque se hace de un vendaje.

25.- Un artículo absorbente usado de preferencia para cuidado personal, caracterizado porque comprende una estructura absorbente (2) como la que se define en cualquiera de las reivindicaciones 10 a 17.

26.- El artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 25, caracterizado además porque es un artículo absorbente para uso femenino.

27 - El artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 25, caracterizado además porque es un pañal para bebés

28 - El artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 25, caracterizado además porque es un pañal para incontinencia urinaria.

29.- El artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 25, caracterizado además porque es un par de pantaletas absorbentes.

30.- El artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 25, caracterizado además porque es un protector de uso diario.

5 31 - El artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 25, caracterizado además porque se hace de un vendaje.

RESUMEN DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a una estructura absorbente usada de preferencia en productos ultrafinos destinados para cuidado personal, que comprende una capa de transferencia 4 y un núcleo absorbente 3 que tiene una porción central longitudinal 7, la cual tiene regiones intercaladas de diferentes densidades; además, la presente invención se refiere a un artículo absorbente 1 que comprende la estructura absorbente descrita anteriormente; la estructura absorbente de la presente invención provee una velocidad de absorción mejorada y un retorno reducido de fluido, proveyendo de esta manera mayor confort para el usuario.

15

20

MG

P05/1893



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
Ministério do Desenvolvimento, da Indústria e Comércio Exterior.
Instituto Nacional da Propriedade Industrial
Diretoria de Patentes

CÓPIA OFICIAL

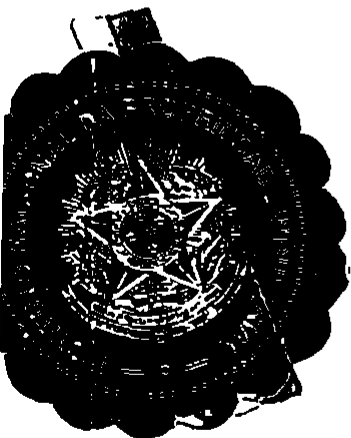
PARA EFEITO DE REIVINDICAÇÃO DE PRIORIDADE

O documento anexo é a cópia fiel de um
 Pedido de Patente de Invenção.
 Regularmente depositado no Instituto
 Nacional da Propriedade Industrial, sob
 Número PI 0404997-7 de 17/11/2004

Rio de Janeiro, 31 de Janeiro de 2006.

Assinatura manuscrita em tinta preta, identificando a Coordenadora Administrativa de Patentes.

SHEILA KILINS GEHRT
Coordenadora Administrativa de Patentes
Mat: 449600 – DIRPA/CADPAT





Número (21)

DEPÓSITO

Pedido de Patente ou de
Certificado de Adição



depósito / /

P10404997-7

data de depósito)

01

Ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial:

O requerente solicita a concessão de uma patente na natureza e nas condições abaixo indicadas

1. Depositante (71):

1.1 Nome. **JOHNSON & JOHNSON INDUSTRIAL LTDA.**

1.2 Qualificação. **SOCIEDADE BRASILEIRA** 13 CGC/CPF. **59.748.988/0001-14**

1.4 Endereço completo: **RODOVIA PRESIDENTE DUTRA, KM 154, 12237-350
SÃO JOSÉ DOS CAMPOS - SP, BR-BRASIL**

1.5 Telefone:

FAX:

☐ continua em folha anexa

2. Natureza:

☒ 2.1 Invenção ☐ 2.1.1 Certificado de Adição ☐ 2.2 Modelo de Utilidade

Escreva, obrigatoriamente e por extenso, a Natureza desejada **Patente de Invenção**

3. Título da Invenção, do Modelo de Utilidade ou do Certificado de Adição (54):
"ESTRUTURA ABSORVENTE E ARTIGO ABSORVENTE"

☐ continua em folha anexa

4. Pedido de Divisão do pedido nº. , de

5. Prioridade Interna - O depositante reivindica a seguinte prioridade:

Nº de depósito Data de Depósito (66)

6. Prioridade - o depositante reivindica a(s) seguinte(s) prioridade(s).

País ou organização de origem	Número do depósito	Data do depósito

☐ continua em folha anexa

P129051 ajs

Dannemann, Siemsen, Bigler & Ipanema Moreira, Agente de Propriedade Industrial, matrícula nº 192

Formulário 1.01 - Depósito de Pedido de Patente ou de Certificado de Adição (folha 1/2)

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

**CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
Reproduz fielmente o documento arquivado neste Instituto**

Rio de Janeiro, 31 de janeiro de 2006



**SHEILA KILINS GEHRT
Coordenadora Administrativa de Patentes
Mat 449600-DIRPA/CADPAT**

7. **Inventor (72):**
☐ Assinale aqui se o(s) mesmo(s) requer(em) a não divulgação de seu(s) nome(s)
(art 6º § 4º da LPI e item 1.1 do Ato Normativo nº 127/97)

7.1 Nome: **FRANCISCO JAVIER VALDIVIA HERNANDEZ**

7.2 Qualificação: **CHILENO, QUÍMICO**

CPF: **920.037.618-53**

7.3 Endereço: **RUA HEITOR DE ANDRADE, 501, SÃO JOSÉ DOS CAMPOS - SP, BR-
BRASIL**

7.4 CEP:

7.5 Telefone:

☐ continua em folha anexa

8. **Declaração na forma do item 3.2 do Ato Normativo nº 127/97:**

☐ continua em folha anexa

9. **Declaração de divulgação anterior não prejudicial (Período de graça).**
(art. 12 da LPI e item 2 do Ato Normativo nº 127/97):

☐ continua em folha anexa

10. **Procurador (74):**

10.1 Nome e CPF/CGC: **DANNEMANN, SIEMSEN, BIGLER & IPANEMA MOREIRA
33.163.049/0001-14**

10.2 Endereço: **RUA MARQUÊS DE OLINDA, 70
RIO DE JANEIRO**

10.3 CEP: **22251-040** 10.4 Telefone: **(0xx21) 2553 1811**

11. **Documentos anexados (assinale e indique também o número de folhas):**
(Deverá ser indicado o nº total de somente uma das vias de cada documento)

☒	11.1 Guia de recolhimento	1 fls.	☒	11.5 Relatório descritivo	12 fls
☒	11.2 Procuração	1 fls.	☒	11.6 Reivindicações	3 fls
☐	11.3 Documentos de prioridade	fls.	☒	11.7 Desenhos	2 fls.
☐	11.4 Doc. de contrato de Trabalho	fls.	☒	11.8 Resumo	1 fls.
☐	11.9 Outros (especificar):				fls.
☒	11.10 Total de folhas anexadas:				20 fls

12. **Declaro, sob penas da Lei, que todas as informações acima prestadas são completas e verdadeiras**

Rio de Janeiro 17/11/2004

Local e Data

Assinatura e Carimbo

Dannemann, Siemsen, Bigler & Ipanema Moreira

P129051 ajs

TIETAY DE PASSAS - AT 100

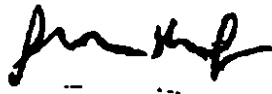
Dannemann, Siemsen, Bigler & Ipanema Moreira, Agente de Propriedade Industrial, matrícula nº 192

Formulário 1.01 - Depósito de Pedido de Patente ou de Certificado de Adição (folha 2/2)

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
Reproduz fielmente o documento arquivado neste Instituto

Rio de Janeiro, 31 de janeiro de 2006



SHEILA KILINS GEHRT
Coordenadora Administrativa de Patentes
Mat 449600-DIRPA/CADPAT

Relatório Descritivo da Patente de Invenção para "ESTRUTURA ABSORVENTE E ARTIGO ABSORVENTE".

Campo de aplicação

5 A presente invenção refere-se a uma estrutura absorvente a ser adicionada a artigo absorvente ultrafino particularmente utilizado para a contenção de exsudatos corpóreos, como por exemplo fluxo menstrual ou urina, a qual proporciona uma taxa de absorção aprimorada e um retorno de fluido reduzido, propiciando maior conforto ao usuário.

10 Ainda, a presente invenção se refere a artigo absorvente que compreende a estrutura absorvente acima como, por exemplo, absorvente feminino, fralda, artigos para incontinência e protetor diário feminino

Descrição do estado da técnica

15 Os artigos absorventes de interesse para o mercado devem apresentar algumas características: devem absorver os fluidos corpóreos rapidamente, distribuir estes fluidos por todo o núcleo do artigo absorvente e ser capazes de reter os referidos fluidos de forma a manter a superfície em contato com a pele do usuário seca. Além disso, o artigo absorvente deve ser leve, macio e flexível de forma a proporcionar conforto ao corpo do usuário e minimizar ao máximo a possibilidade de vazamentos

20 Os artigos absorventes normalmente compreendem 3 componentes comuns: uma camada de topo permeável a líquidos que se encontra em contato com o corpo, uma camada de baixo impermeável e entre elas um núcleo constituído de material absorvente que atua na absorção dos fluidos corpóreos e retenção dos mesmos. Como dito anteriormente, o artigo
25 absorvente deve ser confortável ao usuário e capaz de reter os fluidos exsudatos evitando seu vazamento.

De forma a aprimorar a taxa de absorção de produtos/artigos absorventes, vários procedimentos foram desenvolvidos nos quais os ditos produtos são submetidos a diferentes modos de proporcionar gradientes de
30 densidade, com o objetivo de melhorar o fluxo do fluido quando dentro da estrutura do artigo absorvente. Por outro lado, a dificuldade de os artigos absorventes receberem rapidamente e manterem o fluido em seu núcleo é

08

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

**CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
Reproduz fielmente o documento arquivado neste Instituto**

Rio de Janeiro, 31 de Janeiro de 2006



**SHEILA KILINS GEHRT
Coordenadora Administrativa de Patentes
Mat: 449600-DIRPA/CADPAT**

mais freqüente em produtos de espessura mais fina. Atualmente, são utilizados materiais absorventes altamente comprimidos e, com a montagem das camadas nos equipamentos da fábrica, obtém-se espessura bem reduzida do núcleo absorvente nestes produtos mais finos. Ainda, com relação a estes produtos, quanto maior a densidade do núcleo absorvente, mais difícil se torna a penetração dos líquidos corpóreos.

09

A requerente indica, a seguir, os documentos relevantes do estado da técnica relacionados com a matéria da presente invenção

O documento US 5 128 193 revela uma estrutura fibrosa absorvente que compreende uma manta com fibras soltas com uma densidade inicial a qual é comprimida de forma a apresentar um determinado padrão e ainda regiões com densidades distintas. Desta forma, os exsudatos tendem a percorrer as regiões menos densas as quais atuam como "caminhos preferenciais". A configuração das regiões mais densas presentes nesta estrutura dificulta a passagem do fluido quando compreendida em artigos de espessura muito fina.

Já o documento EP 0 359 501 descreve uma estrutura para absorver exsudatos corpóreos a qual compreende uma porção núcleo com gradiente de densidade positivo. A diferença de densidade é percebida no sentido transversal da referida porção núcleo, pois são demarcadas regiões mais densas e menos densas intercaladas as quais se estendem da extremidade superior à extremidade inferior no sentido longitudinal da porção núcleo, formando sulcos. Este tipo de estrutura apresenta inconvenientes quando aplicado em artigos absorventes de espessura muito fina, pois dificulta a penetração de líquidos. Ademais, pode ocasionar vazamento de líquido nas extremidades do referido artigo devido à execução destes percursos preferenciais do fluxo.

O documento WO 01/17475 revela produtos para cuidado pessoal os quais compreendem pelo menos duas camadas (de topo e de baixo) onde pelo menos uma apresenta rebaixos côncavos gravados, preferencialmente de modo aleatório. Com os referidos rebaixos, são configuradas regiões de densidades distintas. As regiões mais densas podem dificultar a

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

**CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
Reproduz fielmente o documento arquivado neste Instituto.**

Rio de Janeiro, 31 de janeiro de 2006



**SHEILA KILINS GEHRT
Coordenadora Administrativa de Patentes
Mat. 449600-DIRPA/CADPAT**

penetração dos fluidos corpóreos, o que ocasionaria desconforto para o usuário.

Como pode ser constatado a partir da descrição da presente invenção, a seguir, nenhum ensinamento do estado da técnica propõe uma

5 estrutura absorvente ideal para artigos absorventes que compreendem espessura fina de no máximo 5 mm, com taxa de absorção aprimorada e de baixo retorno de fluido.

Objetivos da invenção

É um primeiro objetivo da presente invenção prover uma estrutura absorvente ultrafina a qual permita a penetração de líquidos de forma fácil mesmo quando presente em artigos absorventes de espessura menor do que 5 mm, preferencialmente entre 2 e 3 mm, proporcionando uma taxa de absorção aprimorada quando em comparação a artigos do estado da técnica e ainda evite ao máximo retorno de fluxo e eventuais vazamentos. Desta

10 15 forma, trata-se de uma estrutura que garante maior conforto e segurança para o usuário.

É um outro objetivo da invenção prover um artigo absorvente que compreende a estrutura absorvente objetivada acima

Breve descrição da invenção

Os objetivos da invenção são alcançados por uma estrutura absorvente utilizada preferencialmente em produtos de cuidado pessoal que compreende uma camada de transferência e um núcleo absorvente o qual apresenta uma porção superior a qual compreende regiões de densidade distintas intercaladas

20

Ainda, adicionalmente os objetivos da presente invenção são alcançados por uma estrutura absorvente utilizada preferencialmente em produtos ultrafinos de cuidado pessoal que compreende uma camada de transferência e um núcleo absorvente o qual sofre uma primeira etapa de compressão homogênea seguida de uma segunda etapa de compressão central do tipo "pin calender".

25 30

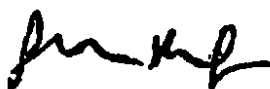
Ainda, adicionalmente os objetivos da presente invenção são alcançados por artigos absorventes que compreendem a estrutura absor-

10

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
Reproduz fielmente o documento arquivado neste Instituto.

Rio de Janeiro, 31 de janeiro de 2006.



SHEILA KILINS GEHRT
Coordenadora Administrativa de Patentes
Mat 449600-DIRPA/CADPAT

vente descrita acima.

A presente invenção apresenta como vantagens o que se segue:

11

5

- A estrutura absorvente ultrafina objeto da presente invenção apresenta uma composição otimizada com relação ao núcleo absorvente e a camada de transferência do fluido. Desta forma, o fluido corpóreo penetra pelos orifícios presentes na camada de transferência e se distribui uniformemente pelo núcleo absorvente. Desta forma, evita-se o retorno do fluido e ainda utiliza-se de forma total o artigo absorvente;

10

15

- A estrutura absorvente ultrafina objeto da presente invenção ainda proporciona taxa de absorção do fluido aprimorada, pois devido à sua conformação o fluido penetra no núcleo absorvente de forma mais rápida. Desta forma, o usuário pode utilizar o artigo absorvente que compreende a estrutura absorvente em questão por mais tempo sem preocupação de vazamento ou mesmo desconforto;

20

25

- Como a taxa de absorção da estrutura absorvente da presente invenção é melhor quando comparada com as estruturas presentes nos artigos absorventes do estado da técnica e a possibilidade de retorno de fluido é reduzida, os usuários podem optar por utilizarem artigos absorventes ultrafinos de espessura de até 5 mm, e preferencialmente com espessura entre 2 e 3 mm, com maior segurança;

30

- Como o núcleo absorvente apresenta duas porções onde a primeira compreende regiões de baixa densidade e a outra compreende densidade maior e diferenciada ao longo da estrutura, o fluido alcança rapidamente esta última região de maior densidade, evitando o contato do fluxo com o corpo do usuário

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
Reproduz fielmente o documento arquivado neste Instituto

Rio de Janeiro, 31 de janeiro de 2006



SHEILA KILINS GEHRT
Coordenadora Administrativa de Patentes
Mat. 449600-DIRPA/CADPAT

Descrição resumida dos desenhos

A presente invenção será, a seguir, mais detalhadamente descrita com base em um exemplo de execução representado nos desenhos. As figuras mostram:

12

5 Figura 1 - é uma vista esquemática das camadas constituintes que formam o artigo absorvente do estado da técnica,

Figura 2 - é uma vista esquemática das camadas constituintes que formam o artigo absorvente objeto da presente invenção;

10 Figura 3 - é uma vista superior do núcleo absorvente compreendido na estrutura absorvente objeto da presente invenção;

Figura 4 - é uma vista lateral em corte das camadas constituintes que formam o artigo absorvente do estado da técnica ilustrado na Figura 1,

15 Figura 5 - é uma vista lateral em corte das camadas constituintes que formam o artigo absorvente objeto da presente invenção ilustrado na Figura 2,

Figura 6 - é uma vista lateral em corte das camadas constituintes que formam o artigo absorvente objeto da presente invenção ilustrado na Figura 2 exibindo o gerenciamento do fluido na estrutura absorvente

20 Descrição detalhada das figuras

De acordo com uma concretização preferencial e como pode ser visto nas figuras 2, 3, 5 e 6, o artigo absorvente 1 da presente invenção compreende uma estrutura absorvente substancialmente planar, substancialmente retangular e alongada 2, sendo considerado o corpo principal do artigo absorvente 1.

30 Para facilitar a descrição, a estrutura absorvente 2 será descrita como parte de um artigo absorvente feminino como pode ser visto nas figuras 2, 3, 5 e 6. No entanto, a estrutura absorvente 2 objeto da presente invenção pode ser adicionada em artigos absorventes ultrafinos de cuidado pessoal que serão descritos mais adiante.

A estrutura absorvente 2 compreende um núcleo absorvente 3 e uma camada de transferência 4. Ainda, o artigo absorvente 1 compreende

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
Reproduz fielmente o documento arquivado neste Instituto

Rio de Janeiro, 31 de janeiro de 2006



SHEILA KILINS GEHRT
Coordenadora Administrativa de Patentes
Mat. 449600-DIRPA/CADPAT

uma camada de topo 5 constituída de material permeável a líquidos e uma camada de baixo 6 constituída de material impermeável a líquidos. A estrutura absorvente 2 se encontra entre a camada 5 e a camada 6.

As camadas 5 e 6 são constituídas de materiais já usualmente utilizados na confecção de artigos absorventes do estado da técnica e podem apresentar formatos comumente conhecidos e ainda compreender ou não abas laterais para aderir o artigo absorvente 1 ao substrato.

A camada 5 pode ser constituída, por exemplo, de um tecido não tecido permeável ou então de um filme impermeável perfurado, ao passo que a camada 6 pode, por exemplo, ser conformada por um filme de polietileno ou polipropileno impermeável a líquidos e permeável a gases, a fim de aumentar o conforto do usuário que utiliza o artigo absorvente 1.

Como dito anteriormente, a estrutura absorvente 2 compreende uma camada de transferência 4 e um núcleo absorvente 3. A camada de transferência 4 possui preferencialmente formato substancialmente retangular e planar, podendo apresentar outros formatos contanto que esteja em conformidade com o formato do núcleo absorvente 3. A espessura da camada de transferência é bastante reduzida e seu comprimento é substancialmente superior à sua largura. A camada de transferência é adjacente à camada de topo 5, ou seja, se situa entre a camada de topo 5 e o núcleo absorvente 3. O material preferido para a confecção da camada de transferência 4 é preferencialmente um tecido não tecido constituído pelo processo denominado "Air Laid" (deposição por meio de jatos de ar) com gramatura que varia entre 50 e 150 g/m² e densidade volumétrica que varia entre 0,04 e 0,12 g/cm³. Podem também ser utilizados outros materiais como tecidos não tecidos obtidos por outros processos, ou ainda qualquer outro material funcional.

Nas concretizações preferidas, utiliza-se tecido não tecido obtido por *air laid* com gramatura de 100 g/m² e densidade volumétrica de 0,07 g/cm³.

O núcleo absorvente 3 se situa entre a camada de transferência 4 e a camada de baixo 6. O núcleo absorvente 3 é constituído preferencialmente de uma mistura comprimida de polpa e superabsorvente, todavia

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
Reproduz fielmente o documento arquivado neste Instituto.

Rio de Janeiro, 31 de janeiro de 2006.



SHEILA KILINS GEHRT
Coordenadora Administrativa de Patentes
Mat 449600-DIRPA/CADPAT

pode ser constituído por qualquer outro elemento funcional. A compressão se faz necessária para atingir um núcleo com densidade alta de material absorvente.

14

5 Além desta primeira compressão, o núcleo absorvente 3 sofre uma segunda compressão ("pin calender") em uma porção central longitudinal 7 situada substancialmente ao longo do centro do núcleo absorvente 3, como pode ser visualizado nas figuras 2 e 3. A área da porção central 7 que sofre esta segunda compressão deve estar em conformidade com a área da camada de transferência 4.

10 Com esta segunda etapa de compressão no núcleo absorvente 3, são criadas regiões de densidades diferentes preferencialmente igualmente espaçadas. Preferencialmente, as regiões de menor densidade se apresentam de forma alinhada longitudinal e transversalmente. Logo, com a realização desta segunda etapa de compressão, o núcleo absorvente 3

15 apresenta uma porção central longitudinal 7 que compreende as regiões com densidades distintas, como pode ser visto na figura 5, e uma porção lateral 9 que apresenta uma densidade uniforme em toda sua extensão. A divisão das porções central longitudinal 7 e lateral 9 é apenas visual, vez que as referidas porções constituem um único objeto.

20 As regiões de maior densidade presentes na porção central longitudinal 7 fazem com que os fluidos corpóreos escoem pelas regiões de menor densidade, alcançando rapidamente as extremidades longitudinais da porção central longitudinal 7. A distribuição das regiões de menor densidade de forma homogênea garante o melhor espalhamento longitudinal do fluxo,

25 sendo retido na porção central longitudinal 7, minimizando assim, o retorno do fluxo, evitando o desconforto do usuário.

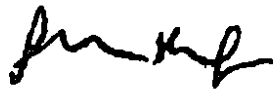
Em concretizações preferidas, utiliza-se um núcleo absorvente 3 de densidade maior do que $0,2 \text{ g/cm}^3$ e uma taxa de produto superabsorvente que varia de 0 a 20%.

30 Na figura 3, pode-se verificar que os fluidos corpóreos se distribuem uniformemente entre as regiões de menor densidade tanto transversal como longitudinalmente. Como dito anteriormente, preferencialmente as re-

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

**CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
Reproduz fielmente o documento arquivado neste Instituto.**

Rio de Janeiro, 31 de janeiro de 2006



**SHEILA KILINS GEHRT
Coordenadora Administrativa de Patentes
Mat. 449600-DIRPA/CADPAT**

giões de menor densidade localizadas na porção central longitudinal 7 são espaçadas umas das outras de forma homogênea, maximizando a utilização das mesmas, e consequentemente, da porção lateral 9 que acondicionará os fluidos corpóreos.

5 Como pode ser visto na figura 6, o fluxo de fluidos corpóreos F penetra pela camada de topo 5 que é constituída de material permeável para líquidos e se distribui pelas regiões de menor densidade da porção central longitudinal 7. A partir deste ponto, o fluido vai sendo absorvido, atingindo a porção inferior da central longitudinal 7, onde é transferido por capilaridade para as extremidades da mesma, mantendo-se distante do corpo do usuário

10 Por outro lado, como pode ser visto a partir da figura 4, nos artigos absorventes do estado da técnica onde o núcleo absorvente deste artigo não sofreu uma segunda etapa de compressão, encontra-se menos denso, mais espesso e, conseqüentemente, com menor capilaridade. Assim, o exsudato não alcança as extremidades do dito artigo, sendo mantida na porção mais próxima do local de descarga deste fluido. Deste modo, proporciona retorno do fluxo (rewet), causando desconforto do usuário, além de impedir a utilização da totalidade do núcleo absorvente.

20 O artigo absorvente 1 é montado da seguinte forma

- a camada de baixo 6, a estrutura absorvente 2 e a camada de topo 5 são sobrepostas;

- um padrão de gravação adicional é aplicado à superfície do artigo absorvente 1.

25 Esta última etapa confere a integridade do artigo absorvente 1 além de criar diferença de densidade no mesmo, aprimorando ainda mais a distribuição dos fluidos corpóreos. Com a realização desta última etapa, pode-se obter um produto com espessura menor do que 5 mm, preferencialmente entre 2 e 3 mm

30 Preferencialmente, o arranjo construtivo do artigo absorvente feminino compreende uma região central mais anatômica, com extremidades mais estreitas resultando em menos deformação do produto em uso

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
Reproduz fielmente o documento arquivado neste Instituto

Rio de Janeiro, 31 de janeiro de 2006



SHEILA KILINS GEHRT
Coordenadora Administrativa de Patentes
Mat. 449600-DIRPA/CADPAT

devido à redução substancial de material nessas regiões, o que confere a proteção requerida com mais conforto e discrição.

A estrutura absorvente ultrafina 2 pode ser utilizada em produtos de cuidado pessoal como.

- 5
 - fraldas para bebês,
 - fraldas para incontinência urinária,
 - calcinhas absorventes,
 - produtos higiênicos femininos como absorventes, tampões e protetores diários e
- 10
 - produtos utilizados para ferimentos como bandagens entre outros.

Testes

1º teste resultados *in vitro*

Foram avaliados os produtos absorventes do estado da técnica (ilustrado nas figuras 1 e 4) e da presente invenção (figuras 2, 3 e 5). Este teste tem o objetivo de avaliar a taxa de absorção e a taxa de retorno do fluido.

- a taxa de absorção é medida de acordo com o tempo necessário para que o produto absorvente absorva a descarga de fluido;
- 20
 - a taxa de retorno de fluido é medida conforme a quantidade de líquido coletado depois da descarga quando é aplicada uma determinada pressão no produto.

Resultados:

	Tempo de penetração (s)	Quantidade de retorno (g)
Produto do estado da técnica	45,5	0,27
Produto da presente invenção	28,3 (S)	0,05 (S)

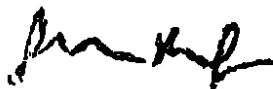
O símbolo (S) caracteriza a diferença estatística de significância 95% (teste T).

De acordo com o resultado reproduzido acima, é nítida a melhor velocidade de absorção de fluido e melhor absorção de fluido dado o menor retorno de fluido do artigo absorvente da presente invenção em comparação

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
Reproduz fielmente o documento arquivado neste Instituto

Rio de Janeiro, 31 de janeiro de 2006



SHEILA KILINS GEHRT
Coordenadora Administrativa de Patentes
Mat 449600-DIRPA/CADPAT

76

ao artigo do estado da técnica.

O melhor desempenho do produto absorvente da presente invenção pode ser explicado pelo aprimoramento da distribuição do fluido por todo o núcleo absorvente comprimido.

- 5 Ainda, se o espalhamento do fluido em dois núcleos absorventes 2, de composição idêntica, porém um primeiro apresentando a compressão central do tipo "pin calender" e outro não, identifica-se o melhor desempenho no núcleo que apresenta a compressão central do tipo "pin calender", conforme pode ser visto na tabela abaixo.

	Núcleo com compressão central do tipo "pin calender"	Núcleo sem compressão central do tipo "pin calender"
Comprimento da mancha do fluido	76,5 mm (S)	68,5 mm
Largura da mancha do fluido	54,0 mm	48,5 mm

- 10 O símbolo (S) caracteriza a diferença estatística de significância 95% (teste T).

- Ainda, com a configuração do núcleo absorvente já descrita anteriormente, a área de absorção torna-se maior o que ocasiona redução da quantidade de fluido na camada adjacente. A diferença de área utilizável do núcleo absorvente é de 20% a 25% comparando-se o artigo absorvente da presente invenção com o artigo do estado da técnica

De maneira a otimizar o gerenciamento de fluido ao longo do núcleo absorvente 2, utilizam-se as dimensões preferenciais que se seguem:

- 20 1. Razão de valor do comprimento da área da porção central longitudinal 7 (L1) pelo valor da largura da área 7 da porção central longitudinal (L2) varia de 0,15 a 0,25, o que significa que o valor do comprimento da área da porção central longitudinal 7 (L1) deve ser de 4 a 6 vezes o valor da largura da área da porção central longitudinal 7 (L2); e
- 25 2 Razão do valor do comprimento da porção central longitu-

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
Reproduz fielmente o documento arquivado neste Instituto.

Rio de Janeiro, 31 de janeiro de 2006



SHEILA KILINS GEHRT
Coordenadora Administrativa de Patentes
Mat 449600-DIRPA/CADPAT

477

dinal 7 (L1) pelo valor da largura do núcleo absorvente 3 (L3) varia de 0,1 a 0,9, sendo preferencialmente de 0,4 a 0,6

18

5 A área total da porção central longitudinal 7 é substancialmente 10 a 90% da área total do núcleo absorvente 3, sendo preferencialmente de 20% a 60% da área total do núcleo absorvente 3.

2º teste: resultado em uso

Foram avaliados os produtos absorventes do estado da técnica (ilustrado nas figuras 1 e 4) e da presente invenção (figuras 2, 3 e 5) Este teste tem o objetivo de avaliar a preferência do consumidor. As propriedades de absorção aprimoradas são comprovadas pelos números abaixo de incidência de vazamento e incidência de vazamento lateral:

Resultados:

I - Teste quantitativo

	Produto do estado da técnica	Produto da presente invenção
Incidência de vazamento	12,40%	8,0% (d)
Incidência de vazamento lateral	4,90%	2,1% (D)

15 O símbolo (d) caracteriza uma diferença estatística direcional a 80% e o símbolo (D), diferença direcional a 90%.

II - testes quantitativos

	Produto do estado da técnica	Produto da presente invenção
Incidência de vazamento	11,00%	4,0% (S)
Incidência de vazamento lateral	7,70%	2,4% (S)

O símbolo (S) caracteriza a diferença estatística de significância a 95% (teste T).

20 Com os resultados acima, conclui-se que o artigo absorvente da presente invenção proporciona maior segurança para o usuário pois confere valores menores de vazamento quando comparado a artigo absorvente do estado da técnica.

Tendo sido descrito um exemplo de concretização preferido,

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
Reproduz fielmente o documento arquivado neste Instituto

Rio de Janeiro, 31 de janeiro de 2006



SHEILA KILINS GEHRT
Coordenadora Administrativa de Patentes
Mat 449600-DIRPA/CADPAT

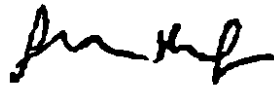
deve ser entendido que o escopo da presente invenção abrange outras possíveis variações, sendo limitado tão somente pelo teor das reivindicações apenas, aí incluídos os possíveis equivalentes.

19

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

**CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
Reproduz fielmente o documento arquivado neste Instituto**

Rio de Janeiro, 31 de janeiro de 2006



**SHEILA KILINS GEHRT
Coordenadora Administrativa de Patentes
Mat. 449600-DIRPA/CADPAT**

REIVINDICAÇÕES

1. Estrutura absorvente ultrafina, utilizada preferencialmente em produtos de cuidado pessoal tais como um artigo absorvente (1), que compreende uma camada de transferência (4) e um núcleo absorvente (3) caracterizada pelo fato de que o núcleo absorvente (3) apresenta uma porção central longitudinal (7) a qual compreende regiões de densidade distintas intercaladas.

20

2 Estrutura absorvente de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que o núcleo absorvente (3) compreende uma porção lateral (9) que apresenta densidade homogênea

3. Estrutura absorvente de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que o núcleo absorvente (3) sofre uma primeira etapa de compressão homogênea

4. Estrutura absorvente de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 3, caracterizada pelo fato de que o núcleo absorvente (3) sofre uma segunda etapa de compressão do tipo "pin calender".

5 Estrutura absorvente de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 4, caracterizada pelo fato de que o núcleo absorvente (3) apresenta densidade volumétrica maior do que $0,2 \text{ g/cm}^3$

6. Estrutura absorvente de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 5, caracterizada pelo fato de que as regiões de menor densidade da porção central longitudinal (7) são espaçadas homogeneamente tanto transversais como longitudinalmente.

7. Estrutura absorvente de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que a camada de transferência (4) é constituída por um tecido não tecido obtido pelo processo *air laid*.

8 Estrutura absorvente de acordo qualquer uma das reivindicações 1 e 7, caracterizada pelo fato de que a camada de transferência (4) apresenta gramatura que varia de 50 a 150 g/m^2 .

9. Estrutura absorvente de acordo qualquer uma das reivindicações 1, 7 e 8, caracterizada pelo fato de que a camada de transferência (4) apresenta densidade volumétrica que varia de $0,04$ a $0,12 \text{ g/cm}^3$

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

**CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
Reproduz fielmente o documento arquivado neste Instituto**

Rio de Janeiro, 31 de janeiro de 2006.



**SHEILA KILINS GEHRT
Coordenadora Administrativa de Patentes
Mat- 449600-DIRPA/CADPAT**

10. Estrutura absorvente, utilizada preferencialmente em produtos de cuidado pessoal tais como um artigo absorvente (1), que compreende uma camada de transferência (4) e um núcleo absorvente (3) caracterizada pelo fato de que o núcleo absorvente (3) sofre uma primeira etapa de compressão homogênea seguida de uma segunda etapa de compressão do tipo "pin calender".

11. Estrutura absorvente de acordo com a reivindicação 10, caracterizada pelo fato de que o núcleo absorvente (3) compreende uma porção lateral (9) que apresenta densidade homogênea.

12. Estrutura absorvente de acordo com a reivindicação 10, caracterizada pelo fato de que o núcleo absorvente (3) apresenta uma porção central longitudinal (7) a qual compreende regiões de densidade distintas intercaladas.

13. Estrutura absorvente de acordo com qualquer uma das reivindicações 10 a 12, caracterizada pelo fato de que o núcleo absorvente (3) apresenta densidade volumétrica maior do que $0,2 \text{ g/cm}^3$.

14. Estrutura absorvente de acordo com qualquer uma das reivindicações 10 a 13, caracterizada pelo fato de que as regiões de menor densidade da porção central longitudinal (7) são espaçadas homogeneamente tanto transversais como longitudinalmente

15. Estrutura absorvente de acordo com a reivindicação 10, caracterizada pelo fato de que a camada de transferência (4) é constituída por um tecido não tecido obtido pelo processo *air laid*.

16. Estrutura absorvente de acordo qualquer uma das reivindicações 10 e 15, caracterizada pelo fato de que a camada de transferência (4) apresenta gramatura que varia de 50 a 150 g/m^2 .

17. Estrutura absorvente de acordo qualquer uma das reivindicações 10, 15 e 16, caracterizada pelo fato de que a camada de transferência (4) apresenta densidade volumétrica que varia de 0,04 a $0,12 \text{ g/cm}^3$.

18. Artigo absorvente utilizado preferencialmente para cuidado pessoal caracterizado pelo fato de que compreende a estrutura absorvente (2) como definida em qualquer uma das reivindicações 1 a 9

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

**CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
Reproduz fielmente o documento arquivado neste Instituto**

Rio de Janeiro, 31 de janeiro de 2006



**SHEILA KILINS GEHRT
Coordenadora Administrativa de Patentes
Mat 449600-DIRPA/CADPAT**

19. Artigo absorvente de acordo com a reivindicação 18, caracterizado pelo fato de ser um artigo absorvente feminino.

20. Artigo absorvente de acordo com a reivindicação 18, caracterizado pelo fato de ser uma fralda para bebês.

5 21. Artigo absorvente de acordo com a reivindicação 18, caracterizado pelo fato de ser uma fralda para incontinência urinária.

22. Artigo absorvente de acordo com a reivindicação 18, caracterizado pelo fato de ser uma calcinha absorvente

10 23. Artigo absorvente de acordo com a reivindicação 18, caracterizado pelo fato de ser um protetor diário.

24. Artigo absorvente de acordo com a reivindicação 18, caracterizado pelo fato de ser uma bandagem.

15 25. Artigo absorvente utilizado preferencialmente para cuidado pessoal caracterizado pelo fato de que compreende a estrutura absorvente (2) como definida em qualquer uma das reivindicações 10 a 17.

26. Artigo absorvente de acordo com a reivindicação 25, caracterizado pelo fato de ser um artigo absorvente feminino.

27. Artigo absorvente de acordo com a reivindicação 25, caracterizado pelo fato de ser uma fralda para bebês.

20 28. Artigo absorvente de acordo com a reivindicação 25, caracterizado pelo fato de ser uma fralda para incontinência urinária

29. Artigo absorvente de acordo com a reivindicação 25, caracterizado pelo fato de ser uma calcinha absorvente

25 30. Artigo absorvente de acordo com a reivindicação 25, caracterizado pelo fato de ser um protetor diário

31. Artigo absorvente de acordo com a reivindicação 25, caracterizado pelo fato de ser uma bandagem.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

**CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
Reproduz fielmente o documento arquivado neste Instituto**

Rio de Janeiro, 31 de janeiro de 2006.



**SHEILA KILINS GEHRT
Coordenadora Administrativa de Patentes
Mat 449600-DIRPA/CADPAT**

40 84
82

1/2

23

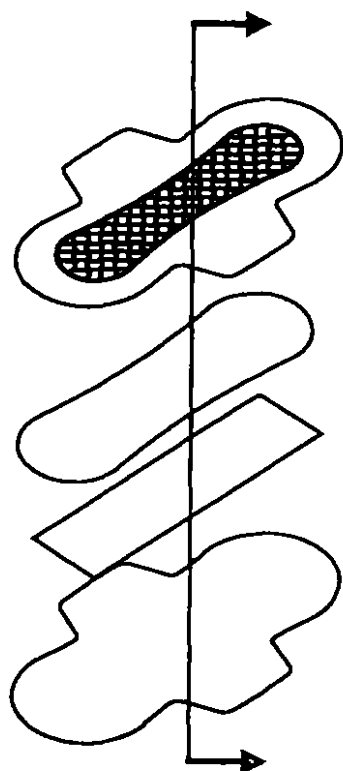


Fig. 1

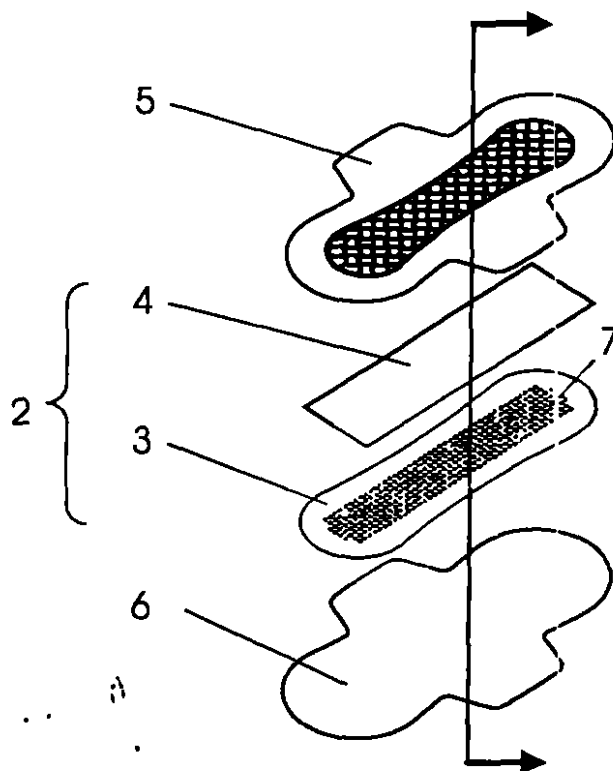


Fig. 2

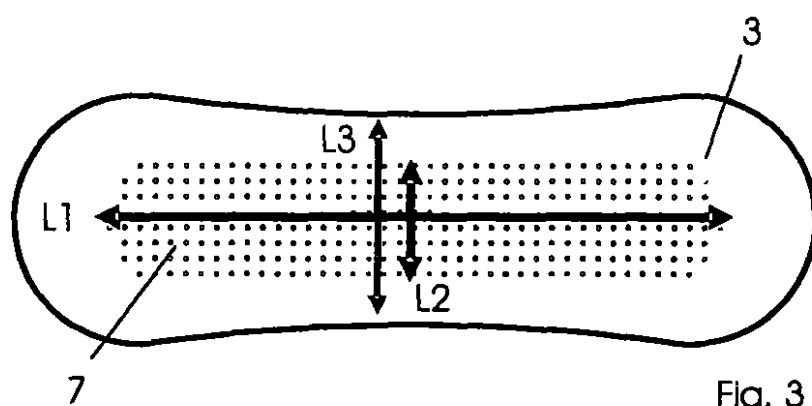


Fig. 3

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

**CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
Reproduz fielmente o documento arquivado neste Instituto**

Rio de Janeiro, 31 de janeiro de 2006



SHEILA KILINS GEHRT
Coordenadora Administrativa de Patentes
Mat: 449600-DIRPA/CADPAT

2/2

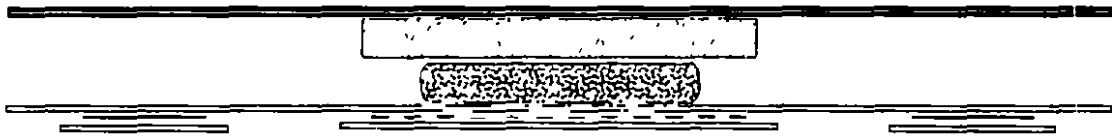


Fig. 4

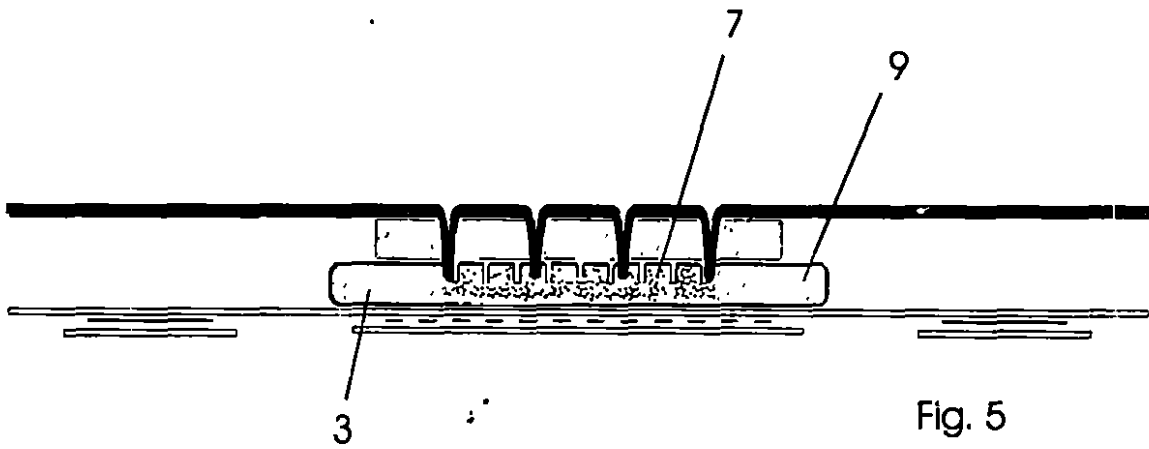


Fig. 5

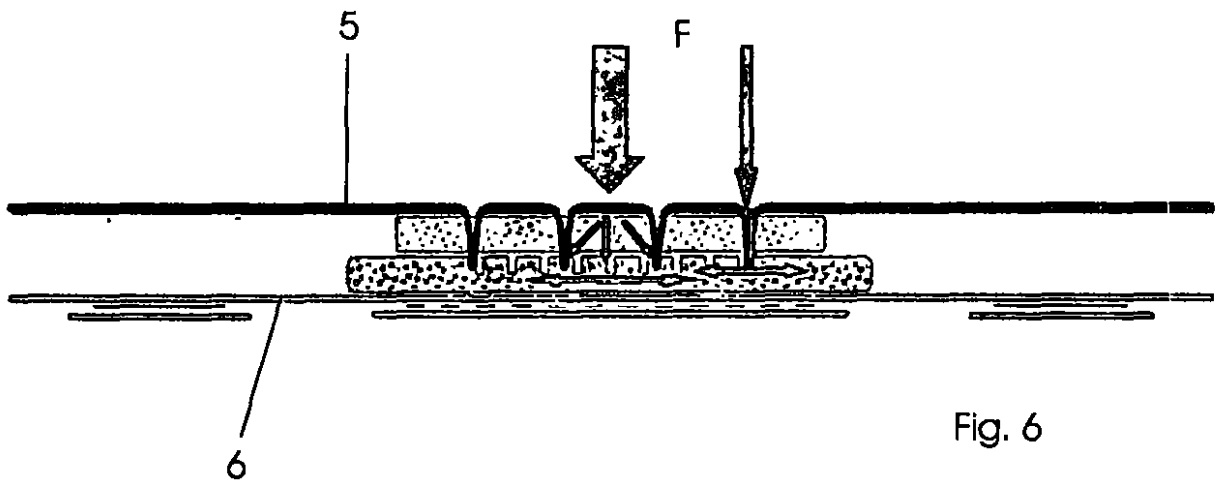


Fig. 6

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

**CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
Reproduz fielmente o documento arquivado neste Instituto**

Rio de Janeiro, 31 de janeiro de 2006



**SHEILA KILINS GEHRT
Coordenadora Administrativa de Patentes
Mat 449600-DIRPA/CADPAT**

RESUMO

Patente de Invenção: "ESTRUTURA ABSORVENTE E ARTIGO ABSORVENTE".

5 A presente invenção refere-se a uma estrutura absorvente utilizada preferencialmente em produtos ultrafinos de cuidado pessoal que compreende uma camada de transferência (4) e um núcleo absorvente (3) o qual apresenta uma porção central longitudinal (7) a qual compreende regiões de densidade distintas intercaladas

25

10 Ainda, a presente invenção se refere a um artigo absorvente (1) que compreende a estrutura absorvente ultrafina acima

A estrutura absorvente da presente invenção proporciona uma taxa de absorção aprimorada e um retorno de fluido reduzido, propiciando maior conforto ao usuário.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
Reproduz fielmente o documento arquivado neste Instituto.

Rio de Janeiro, 31 de janeiro de 2006.



SHEILA KILINS GEHRT
Coordenadora Administrativa de Patentes
Mat. 449600-DIRPA/CADPAT

447
85

DECLARATION

I, Antonio Carlos Urze Ferreira Santos, translator, Brazilian citizen of Rua do Russel no. 476, apt. 302, Rio de Janeiro, RJ, Brazil, do solemnly and sincerely declare as follows:

1. I am acquainted with the Portuguese and English languages.
2. The following is a true translation into the English language of the basic Brazilian Patent Application n° PI0404997-7 filed by **JOHNSON & JOHNSON INDUSTRIAL LTDA.** on November 17, 2004 at the National Institute of Industrial Property.

Declared at Rio de Janeiro
January 10, 2006



ANTONIO CARLOS URZE FERREIRA SANTOS

5098
86

FEDERATIVE REPUBLIC OF BRAZIL

**Ministry of Development, Industry and Foreign Trade
Brazilian Patent Office (INPI)**

Patent Board of Directors

**OFFICIAL COPY
FOR CLAIMING PRIORITY**

The attached document is a true copy of an application for a Patent of Invention, regularly filed at this Patent Office under number PI 0404997-7 of November 17, 2004

Rio de Janeiro, January 31, 2006

Sheila Kilins Herht

Coordinate Administrative of Patent
Mat. 449600 – DIRPA/CADPAT

6A-8A
87

FILING

PI 0404997-7

Brazilian Patent Office

1 – Applicant

1.1 - Name: **JOHNSON & JOHNSON INDUSTRIAL LTDA.**

1.2 – Identification: A BRAZILIAN CORPORATION, Taxpayer Id. No.
59.748.988/0001-14

1.3 – Address : RODOVIA PRESIDENTE DUTRA, KM 154, 12237-350, SÃO
JOSÉ DOS CAMPOS – SP, BRASIL

2. – Category: Invention, Patent of Invention

3 – Title of the Invention: **“ESTRUTURA ABSORVENTE E ARTIGO
ABSORVENTE”** (An absorbent structure and an absorbent article)

(...)

7 – Inventor:

7.1 – Name: FRANCISCO JAVIER VALDIVIA HERNANDEZ,

7.2 – Identification: A CHILEAN CITIZEN, Taxpayer Id No. CPF
920.037.618/53

7.3 – Address: RUA HEITOR DE ANDRADE, 501, SÃO JOSÉ DOS CAMPOS
– SP, BRASIL

(...)

10 – Attorney: DANNEMANN,SIEMSEN,BIGLER&IPANEMA MOREIRA –
Taxpayer id. No. 33.163.049/0001-14

Address: RUA MARQUÊS DE OLINDA, 70, Rio de Janeiro, CEP 22251-040 /
Tel. (21) 2553-1811

11. – Attached documents

11.1 – Fee payment form – 1 sheet

11.2 – Power-of-Attorney – 1 sheet

11.5 – Specification – 12 sheets

11.6 – Claims – 3 sheets

11.7 – Drawings – 2 sheets

11.8 – Abstract 1 sheet

8290
88

11.10 – Total of sheets attached – 20 sheets

12. – I declare, under pain of the law, that the information above are complete and true.

Rio de Janeiro November 17,2002

Dannemann, Siemsen, Bigler & Ipanema Moreira

Specification of the Patent of Invention for: "AN ABSORBENT STRUCTURE AND AN ABSORBENT ARTICLE"

Field of Application

The present invention relates to an absorbent structure to be
5 added to an ultra-thin article particularly used for holding back bodily exu-
dates, as for example menstrual flow or urine, which provides an improved
rate of absorption and a reduced return of fluid, thus providing more comfort
for the wearer.

Further, the present invention relates to an absorbent article
10 comprising the above-mentioned absorbent structure, as for example, a sani-
tary napkin, diapers, articles for incontinence and women's daily intimate pro-
tector.

Description of the Prior Art

The absorbent articles of interest for the market should exhibit
15 some characteristics: they should absorb the body liquids rapidly, distribute
these fluids throughout the absorbent core and be capable retaining the fluids
so as to keep the surface in contact with the wearer's skin dry. In addition,
the absorbent article should be lightweight, soft and flexible so as to provide
comfort to the wearer's body and minimize the possibility of leakages as
20 much as possible.

Absorbent articles usually comprise 3 common components: a
liquid-permeable top layer, which is in contact with the body, an impermeable
bottom lower and in between a core of an absorbent material that acts in ab-
sorbing the body liquids and retaining them. As said before, the absorbent
25 article should be comfortable to the wearer and capable of holding back the
exudates, preventing them from leaking.

In order to improve the rate of absorption of absorbent prod-
ucts/articles, various procedures have been developed, which are subjected
to different ways of providing density gradients, with a view to improving the
30 flow of the fluid when within the structure of the absorbent article. On the
other hand, the difficulty of the absorbent articles receiving rapidly and keep-
ing the fluid in their cores is more frequent in thinner products. At present,

5A gl
90

highly compressed absorbent materials are used and, by assembling the layers on factory equipment, a quite reduced thickness of the absorbent core is obtained in these thinner products. Further, as far as these products are concerned, the higher the density of the absorbent core the more difficult the penetration of body liquids becomes.

The applicant indicates, below, the relevant documents of the prior art relating to the matter of the present invention.

Document US 5,128,193 disclosed an absorbent fibrous structure comprising a loose-fiber web having an initial density that is compressed to as to exhibit a determined pattern and also regions with different densities. In this way, the exudates tend to run along the less dense regions, which act as "preferred ways". The configuration of the denser regions in this structure makes the passage of fluid difficult, when it is comprised in very thin products.

On the other hand, document EP 0359501 describes a structure for absorbing bodily exudates that comprises a core portion with a positive density gradient. The difference in density is noted in the transverse direction of said core portion, since denser and less dense regions are demarcated, which extend from the upper end to the lower end in the longitudinal direction of the core portion, forming grooves. This type of structure has drawbacks when applied to very thin absorbent articles, since it makes the penetration of liquids difficult. Moreover, it may cause leakage of body liquids at the ends of said article due to the existence of these preferred flow paths.

Document WO 01/17475 discloses products for personal care, which comprise at least two layers (top and bottom layers), at least one of which has embossed concave recesses, preferably made at random. With said recesses, regions of different densities are formed. The denser regions may render difficult the penetration of body liquids, which would cause discomfort to the wearer.

As can be seen from the description of the present invention hereinafter, no teaching of the prior art proposes an absorbent structure that is ideal for thin absorbent articles having a thickness of 5 mm, with an im-

proved rate of absorption and low return of fluid.

Objectives of the Invention

A first objective of the present invention is to provide an ultra-fine absorbent structure that enables easy penetration of fluids, even when present in absorbent articles thinner than 5 mm, preferably between 2 and 3mm, providing an improved rate of absorption when compared with articles known from the prior art and further prevents return of flow and possible leakage as much as possible. Thus, this is a structure that guarantees comfort and safety for the wearer.

Another objective of the present invention is an absorbent article comprising the above-described absorbent structure.

Brief Description of the Invention

The objectives of the invention are achieved by means of an absorbent structure used preferably in products intended for personal care, which comprises a transfer layer and an absorbent core having a top portion, which has intercalated regions of different density.

In addition, the objectives of the present invention are achieved by means of an absorbent structure used preferably in ultra-fine products of personal care, which comprises a transfer layer and an absorbent core that undergoes a first homogeneous compression step, followed by a second central compression step of the "pin-calender" type.

Additionally, the objectives of the present invention are achieved by means of absorbent articles that comprise the absorbent structure described above.

The present invention has the following advantages:

- the ultra-thin absorbent structure of the present invention has an optimized composition with regard to the absorbent core and the fluid-transfer layer. In this way, the bodily fluid penetrates through the orifices present in the transfer layer and spread evenly over the absorbent core; so, return of fluid is prevented, and the absorbent article is used in a total way;

- 5
- the absorbent structure of the present invention further provides improved absorption rate, since, due to its shape, the fluid penetrates the absorbent core rapidly. In this way, the wearer can wear the absorbent article that comprises the absorbent structure in question longer, without worrying about leakage or even discomfort;
- 10
- since the absorption rate of the absorbent structure of the present invention is better in comparison with the structures present in the absorbent articles of the prior art and the possibility of leakage is reduced, the wearers may opt for wearing ultra-thin absorbent articles having thickness of up to 5mm, and preferably between 2 and 3mm, with greater safety;
- 15
- since the absorbent core has two portions, one of them comprising low-density regions and the other comprising higher density regions and differentiated along the structure, the fluid rapidly reaches the latter region (of higher density), whereby contact of the fluid with the wearer's body is prevented.

20 **Brief Description of the Drawings**

The present invention will now be described in greater detail with reference to an embodiment represented in the drawings. The figures show:

- Figure 1 is a schematic view of the constituent layers that form the absorbent article of the prior art;
- 25
- Figure 2 is a schematic view of the constituent layers that form the absorbent article of the present invention;
- Figure 3 is a top view of the absorbent core comprised in the absorbent structure of the present invention;
- Figure 4 is a cross-sectional side view of the constituent layers that form the absorbent article of the prior art illustrated in figure 1;
- 30
- Figure 5 is a cross-sectional side view of the constituent layers that form the absorbent article of the present invention illustrated in figure 2;

- Figure 6 is a cross-sectional side view of the constituent layers that form the absorbent article of the present invention illustrated in figure 2, showing the management of the fluid in the absorbent structure.

Detailed Description of the Figures

5 According to a preferred embodiment and as can be seen in figures 2, 3, 5 and 6, the absorbent article 1 of the present invention comprises a substantially planar, substantially rectangular and elongate absorbent structure 2, which is considered the main body of the absorbent article 1.

10 For a better understanding of the description, the absorbent layer 2 is being described as part of the women's absorbent article, as can be seen in figures 2, 3, 5 and 6. However, the absorbent structure 2 of the present invention may be added to ultra-thin absorbent articles intended for personal care, which will be described later.

15 The absorbent structure 2 comprises an absorbent core 3 and a transfer layer 4. Further, the absorbent article 1 comprises a top layer 5 constituted by a liquid-permeable material and a bottom layer 6 constituted by a liquid-impermeable material. The absorbent structure 2 is between the layer 5 and the layer 6.

20 The layers 5 and 6 are constituted by materials already usually employed in making absorbent articles of the prior art and may have shapes commonly known and further have or not have side flaps for attaching the absorbent article 1 to the substrate.

25 The layer 5 may be constituted, for instance, by permeable non-woven fabric or by a perforated impermeable film, whereas the layer 6 may be formed, for instance, by a polyethylene or polypropylene liquid-impermeable and gas-permeable film, in order to enhance the comfort for the wearer of the absorbent article 1.

30 As stated before, the absorbent structure 2 comprises a transfer layer 4 and an absorbent core 3. The transfer layer 4 preferably has a substantially rectangular and planar shape, and may have other shapes, as long as it is in accordance with the shape of the absorbent core 3. The thickness of the transfer layer is quite reduced and its length is substantially longer than

its width. The transfer layer is adjacent the top layer 5, that is to say, it is located between the top layer 5 and the absorbent core 3. The preferred material for making the transfer layer 4 is preferably a non-woven fabric constituted by the process called "Air Laid" with an area weight ranging from 50 to 150 g/m² and a volumetric density ranging from 0.04 to 0.12 g/cm³. One may also employ other materials, such as non-woven fabrics obtained by other processes, or else any other functional material.

In the preferred embodiments, one employs non-woven fabric obtained by the "air laid" process, with an area weight of 100 g/m² and a volumetric density of 0.07 g/cm³.

The absorbent core 3 is located between the transfer layer 4 and the bottom layer 6. The absorbent core 3 is preferably constituted by a superabsorbent compressed pulp mixture, but it may also be constituted by any other functional element. The compression is necessary to achieve a core having high density of absorbent material.

In addition to this first compression, the absorbent core 3 undergoes a second compression (pin calender) in a longitudinal central portion 7, located substantially along the center of the absorbent core 3, as can be seen in figures 2 and 3. The area of the central portion 7 that undergoes this second compression should be in accordance with the area of the reference layer 4.

With this second step of compression on the absorbent core 3, one creates regions having different densities, by preference equally spaced-apart. Preferably, the regions having lower densities are longitudinally and transversely aligned. Therefore, with this second step of compression, the absorbent core 3 has a longitudinal central portion 7 comprising the regions of different densities, as can be seen in figure 5, and a side portion 9 having a uniform density throughout its extent. The division of the longitudinal and transverse central portions 7 is visual, since said portions constitute a single object.

The higher-density regions present in the longitudinal central portion 7 cause the body liquids to flow through the lower-density regions, rap-

idly reaching the longitudinal ends of the longitudinal central portion 7. The homogeneous distribution of the lower-density regions guarantees a better longitudinal spread of the flow, which is retained in the longitudinal central portion 7, thus minimizing the rewet and preventing discomfort for the wearer.

5 In preferred embodiments, one employs an absorbent core 3 of density higher than 0.2 g/cm³ and a superabsorbent product rate ranging from 0 to 20%.

In figure 3, one can see that the body liquids are uniformly distributed between the lower-density regions both transversely and longitudinally. 10 As stated before, the lower-density regions located in the longitudinal central portion 7 are preferably spaced apart from each other in a homogeneous way, whereby one maximizes the utilization thereof and, consequently, of the side portion 9, which will hold the body liquids.

As can be seen in figure 6, the flow of body liquids F penetrates 15 the top layer 5, which is constituted by a liquid-permeable material and spreads over the lower-density regions of the longitudinal central portion 7. From this point onwards, the flow is absorbed little by little and reaches the lower portion of the longitudinal central portion 7, where it is transferred by capillarity to the ends thereof, thus remaining away from the wear's body.

20 On the other hand, as can be seen in figure 4, in the absorbent articles of the prior art at the place where the absorbent core of the article has not undergone a second step of compression, it is less dense and thicker and, consequently, has less capillarity. Thus, the exudates will not reach the ends of said article, being kept in the portion close to the place of discharge 25 of this fluid. In this way, it provides return of the fluid (rewet), causing discomfort for the wearer, besides preventing the use of the entirety of the absorbent core.

The absorbent article 1 is assembled as follows:

- 30 - the bottom layer 6, the absorbent structure 2 and the top layer 5 are overlapped;
- an additional engraving pattern is applied to the surface of the absorbent article 1.

This latter step imparts integrity to the absorbent article 1, besides creating different in density therein, further improving the distribution of the body liquids. By carrying out this latter step, one can obtain a product having thickness of less than 5 mm, preferably between 2 and 3 mm.

5 Preferably, the constructive arrangement of the women's absorbent article comprises a more anatomical central region, with narrower ends, resulting in less deformation of the product in use, by virtue of the substantial reduction of material in these regions, which brings about the required protection, with more comfort and discretion.

10 The ultra-thin absorbent structure 2 may be used in products intended for personal care, such as:

- diapers for babies,
- diapers for urinary incontinency,
- absorbent panties,
- 15 - women's hygienic products, tampons and daily protectors, and
- products used for dressing injuries such as bandages, among others.

Tests

20 First test: *in vitro* results:

One evaluated the absorbent product of the prior art (illustrated in figures 1 and 4) and that of the present invention (figures 2, 3 and 5). This test has the objective of evaluating the absorption rate and the fluid-return rate.

- 25 - The absorption rate is measured according to the time necessary for the absorbent product to absorb the fluid discharge.
- The fluid-return rate is measured according to the amount of liquid collected after the discharge, when a determined pressure is applied to the product.

30

Results

	Penetration time (s)	Return amount (g)
--	----------------------	-------------------

10/9/97

Product of the prior art	45.5	0.27
Product of the present invention	28.3(S)	0.05 (S)

The symbol S characterizes the statistic difference in significance 95% (test T).

The result reproduced above clearly shows the better fluid absorption velocity and the better fluid absorption, by virtue of the lesser return of fluid of the absorbent article of the present invention in comparison with the article of the prior art.

The better performance of the absorbent product of the present invention can be explained by the improvement of the distribution of the fluid throughout the compressed absorbent core.

Further, if there is spread of the fluid into two absorbent cores 2 of identical composition, one presenting the "pin calender" type central compression" and the other not, we identify the better performance in the core that presents the "pin calender" type central compression, as can be seen in the table below.

	Core with "pin calender" type central compression	Core without "pin calender" type central compression
Length of the fluid spot	76.5 mm (S)	68.5 mm
Width of the fluid spot	54.0 mm	48.5 mm

The symbol (S) characterizes the statistic difference in significance 95% (test T).

Further with the configuration of the absorbent core already described before, the absorption area becomes larger, which beings about reduction of the amount of fluid in the adjacent layer. The difference in usable areas of the absorbent core is of from 20% to 25%, comparing the absorbent article of the present invention with the article of the prior art.

In order to optimize the management of fluid throughout the absorbent core 2, one employs the preferred dimensions indicated below.

1 – Ratio of the value of the length of the area of the longitudinal

central portion 7 (L1) by the value of the width of the area 7 of the longitudinal central portion (L2) ranges from 0.15 to 0.25, which means that the value of the length of the longitudinal central portion 7 (L1) should be from 4 to 6 times the value of the width of the longitudinal central portion 7 (L2); and

- 5 2 – Ratio of the value of the length of the longitudinal central portion 7 (L1) by the value of the width of the absorbent core 3 (L3) ranges from 0.1 to 0.9, preferably from 0.4 to 0.6.

10 The total area of the longitudinal central portion 7 is substantially 10% to 90% of the total area of the absorbent core 3, preferably from 20% to 60% of the total area of the absorbent core.

Second Test : result in use:

15 One evaluated the absorbent product of the prior art (illustrated in figures 1 and 4) and that of the present invention (figures 2, 3 and 5). This test has the purpose of evaluating the preference of the consumer. The improved absorption properties are proven by the numbers below indicating incidence of leakage and incidence of side leakage:

Results:

I – quantitative test

	Product of the prior art	Product of the present invention
Incidence of leakage	12.40%	8.9% (d)
Incidence of side leakage	4.90%	2.1% (D)

20 The symbol (d) characterizes a directional statistic difference at 80% and the symbol (D) a directional difference at 90%.

II – quantitative tests

	Product of the prior art	Product of the present invention
Incidence of leakage	11.00%	4.0% (S)
Incidence of side leakage	7.70%	2.4% (S)

#31
99

age		
-----	--	--

The symbol (S) characterizes the statistic difference in significance at 95% (test T).

From the above results one concludes that the absorbent article of the present invention provides greater safety for the wearer, since it imparts lower values of leakage in comparison with the absorbent article of the prior art.

A preferred embodiment of the invention having been described, one should understand that the scope of the present invention embraces other possible variations, being limited only by the contents of the accompanying claims, which include the possible equivalents.

CLAIMS

1. An ultra-thin absorbent structure, used preferably in products of personal care, such as an absorbent article (1), which comprises a transfer layer (4) and an absorbent core (3), characterized in that the absorbent core (3) has a longitudinal central portion (7) that comprises intercalated regions of different density.
2. An absorbent structure according to claim 1, characterized in that the absorbent core (3) comprises a side portion (9) that has homogeneous density.
3. An absorbent structure according to claim 1, characterized in that the absorbent core (3) undergoes a first step of homogeneous compression.
4. An absorbent structure according to any one of claims 1 to 3, characterized in that the absorbent core (3) undergoes a second step of "pin calender" type compression.
5. An absorbent structure according to any one of claims 1 to 4, characterized in that the absorbent core (3) has a volumetric density higher than 0.2 g/cm^3 .
6. An absorbent structure according to any one of claims 1 to 5, characterized in that the regions of lower density of the longitudinal central portion (7) are homogeneously spaced-apart both transversely and longitudinally.
7. An absorbent structure according to claim 1, characterized in that its transfer layer (4) is constituted by a non-woven fabric obtained by the air-laid process.
8. An absorbent structure according to any one of claim 1 and 7, characterized in that the transfer layer (4) has an area weight ranging from 50 to 150 g/m^2 .
9. An absorbent structure according to any one of claims 1, 7 and 8, characterized in that the transfer layer (4) has a volumetric density ranging from 0.04 to 0.12 g/cm^3 .
10. An absorbent structure, used especially in products personal

101-53

care such as an absorbent article (1), which comprises a transfer layer (4) and an absorbent core (3), characterized in that the absorbent core (3) undergoes a first step of homogeneous compression, followed by a second step of "pin-calender" type compression.

5 11. An absorbent structure according to claim 10, characterized in that the absorbent core (3) comprises a side portion (9) that has homogeneous density.

 12. An absorbent structure according to claim 10, characterized in that the absorbent core (3) has a longitudinal central portion (7), which
10 comprises intercalated regions of different density.

 13. An absorbent structure according to any one of claim 10 to 12, characterized in that the absorbent core (3) has a volumetric density higher than 0.2 g/cm^3 .

 14. An absorbent structure according to any one of claims 10 to
15 13, characterized in that the regions of lower density of the longitudinal central portion (7) are homogeneously spaced-apart both transversely and longitudinally.

 15. An absorbent structure according to claim 10, characterized in that the transfer layer (4) is constituted by a non-woven fabric obtained by
20 the air-laid process.

 16. An absorbent structure according to any one of claims 10 and 15, characterized in that the transfer layer (4) has an area weight ranging from $50 \text{ to } 150 \text{ g/m}^2$.

 17. An absorbent structure according to any one of claims 10; 15
25 and 16, characterized in that the transfer layer (4) has a volumetric density ranging from $0.04 \text{ to } 0.12 \text{ g/cm}^3$.

 18. An absorbent article used preferably for personal care, characterized by comprising the absorbent structure (2) as defined in any one of claims 1 to 9.

30 19. An absorbent article according to claim 18, characterized in that it is a women's absorbent article.

 20. An absorbent article according to claim 18, characterized in

that it is a diaper for babies.

21. An absorbent article according to claim 18, characterized in that it is a diaper for urinary incontinence.

22. An absorbent article according to claim 18, characterized in that it is an absorbent pair of panties.

23. An absorbent article according to claim 18, characterized in that in it a daily protector.

24. An absorbent article according to claim 18, characterized in that in is made from a bandage.

25. An absorbent article used preferably for personal care, characterized in that it comprises an absorbent structure (2) as defined in any one of claims 10 to 17.

26. An absorbent article according to claim 25, characterized in that it is a women's absorbent article.

27. An absorbent article according to claim 25, characterized in that it is a diaper for babies.

28. An absorbent article according to claim 25, characterized in that is it a diaper for urinary incontinence.

29. An absorbent article according to claim 25, characterized in that it is an absorbent pair of panties.

30. An absorbent article according to claim 25, characterized in that it is a daily protector.

31. An absorbent article according to claim 25, characterized in that it is made from a bandage.

103 89 105

ABSTRACT

Patent of invention: **"AN ABSORBENT STRUCTURE AND AN ABSORBENT ARTICLE"**

5 The present invention relates to an absorbent structure used preferably in ultra-fine products intended for personal care, which comprises a transfer layer (4) and an absorbent core (3) having a longitudinal central portion (7), which has intercalated regions of different densities.

10 Further, the present invention relates to an absorbent article (1) comprising the above-described ultra-fine absorbent structure.

 The absorbent structure of the present invention provides an improved absorption rate and a reduced return of fluid (rewet), thus providing greater comfort for the wearer.

104

ESCOBAR - URIBE ASOCIADOS

A B O G A D O S

Carrera 11A No 94-76 - Of 305 - PO Box 94948, Bogotá, D.C - Colombia

Tels (571) 6162051 - Fax (571) 6161889

www.escobaruribe.com - info@escobaruribe.com

2904/P.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Ref.: Expediente No. 05-116.095
Solicitud de Patente a nombre de
Johnson & Johnson Industrial Ltda.

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicacion : 85116895 800000004 Folios: 4
Fecha (RAD): 2006-03-31 14:04:37
Tramite : 882 PATENTES D 1 REGISTRO/ 444 REMUESTA
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Yo, JIMENA ESCOBAR URIBE, identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la carrera 11 A No. 94-76, of. 305, obrando como apoderada de la sociedad Johnson & Johnson Industrial Ltda., domiciliada en São Jose dos Campos, São Paulo, Brasil, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. 11305 notificado por fijación en lista el día 1 de diciembre de 2005, me permito presentar el documento (1) en que consta la cesión del derecho a la patente otorgada por los inventores a favor de mi mandante.

Sobre el particular, es importante resaltar que de conformidad con las normas legales vigentes, artículo 1 de la Resolución 210 de 2001, expedida por el Superintendente de Industria y Comercio y artículo 2 de la Convención de la Haya, el documento en inglés que se pretenda aportar como parte de los trámites de propiedad industrial ante la Superintendencia de Industria y Comercio no requieren traducción. Por otro lado, la legalización consular y/o diplomática de los documentos expedidos en el extranjero no es necesaria. Por lo tanto, el documento de cesión anexo a este memorial es válidamente presentado en idioma inglés y con la correspondiente Apostilla del portugués al español.

Finalmente, en relación con el requerimiento que hace ese despacho para que el solicitante presente la copia certificada, informo que la misma fue adjuntada mediante mi memorial de 3 de marzo de 2006, del cual adjunto copia.

Espero con esto haber dado cabal cumplimiento a lo solicitado por ese despacho y de conformidad con lo indicado en los artículos 3º, inciso 3; 35, inciso 2 y 59, inciso 2 del CCA, al analizar este memorial, atentamente ruego se traten todas las cuestiones planteadas con motivo del mismo.

Señor Superintendente,


JIMENA ESCOBAR URIBE
C.C.39.779.452 de Usaquén
T.P. 68228
Cód. 5376

ESCOBAR - URIBE ASOCIADOS

A B O G A D O S

Carrera 11A No 94-76 - Of 305 - PO Box 94948, Bogotá, D.C - Colombia

Tels: (571) 6162051 - Fax (571) 6161889

www.escobaruribe.com - info@escobaruribe.com

15 7/10

2904/P.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

SUPERINTENDENCIA Y COMERCIO

Radicacion: 05116095 00000000 Folios: 67

Fecha (AMD): 2006-03-03 16:15:09

Tramite: 002 PATENTES D 1 REGISTRO DE COMERCIO

Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Ref.: Expediente No. 05-116.095
Solicitud de Patente a nombre de
Johnson & Johnson Industrial Ltda.

Yo, JIMENA ESCOBAR URIBE, identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 A No. 94-76, of. 305, obrando como apoderada de la sociedad Johnson & Johnson Industrial Ltda., domiciliada en São José dos Campos, São Paulo, Brasil, solicitante de la patente de la referencia, atentamente me permito presentar copia certificada de la solicitud de patente número PI 0404997-7 presentada en Brasil el día 17 de noviembre de 2004, con la debida traducción de lo pertinente.

Señor Superintendente,


JIMENA ESCOBAR URIBE
C.C.39.779.452 de Usaquén
T.P. 68228
Cód. 5376

ASSIGNMENT

CESION

The undersigned **FRANCISCO JAVIER VALDIVIA HERNANDEZ**, Chilean, residing at Rua Heitor de Andrade, 501, São José dos Campos, SP, Brazil

Lo abajo **FRANCISCO JAVIER VALDIVIA HERNANDEZ**, chileno, domiciliado en Rua Heitor de Andrade, 501, São José dos Campos, SP, Brasil

state under oath to be the sole and true inventor of "An absorbent structure and absorbent article"

declaran bajo juramento serén único y verdadero inventor de "Una estructura absorbente y un artículo absorbente"

state as well, that they assign, without reservations or limitation, in favor of **JOHNSON & JOHNSON INDUSTRIAL LTDA.**

declaran asimismo que ceden y traspasan, sin reserva ni limitación a favor de la sociedad **JOHNSON & JOHNSON INDUSTRIAL LTDA.**

residing at Rodovia Presidente Dutra, s/nº, Km 154, São José dos Campos, SP, Brazil

domiciliada en Rodovia Presidente Dutra, s/nº, Km 154, São José dos Campos, SP, Brasil

all rights inherent to said invention, and that the above mentioned Company hereby is enabled to apply, in its name, for the corresponding patent application in Colombia.

todos los derechos inherentes a dicha invención y que la citada sociedad queda facultada para solicitar en su nombre la solicitud de patente correspondiente, para Colombia.

Given and signed at

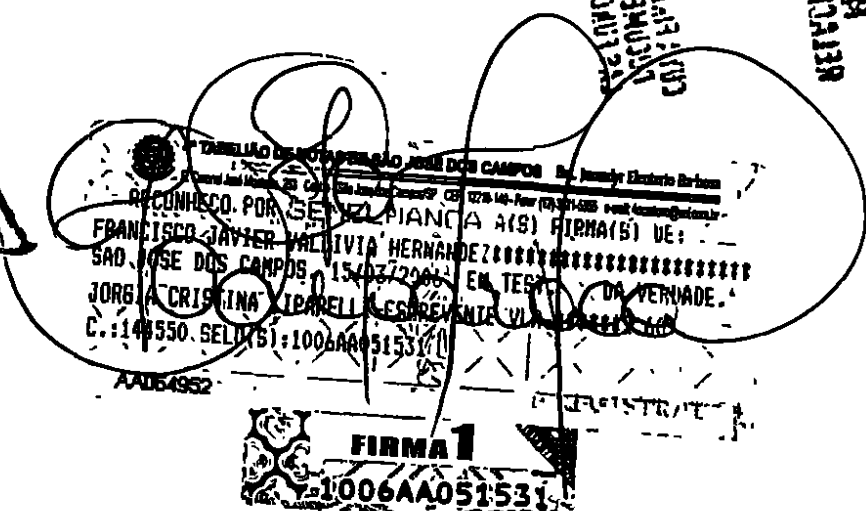
Dado y Firmado en

Belião


FRANCISCO JAVIER VALDIVIA HERNANDEZ

P135238-CO

CONSULADO DE COLOMBIA


RECONHECO POR SEU PIANCA A(S) FIRMA(S) DE:
FRANCISCO JAVIER VALDIVIA HERNANDEZ
SAO JOSE DOS CAMPOS 15/03/2006 EM TESTE DA VERDADE.
JORGIA CRISTINA IPARELLI ESPIRENTI VILA
C.: 148550. BEL(5): 1006AA051531
AA054952
FIRMA 1
1006AA051531

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

74438
A m e o
CUYA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPEÑA
LAS FUNCIONES INDICADAS

2006 MAR 28 P 1:25
JEFE DE LEGALIZACIONES
SANTAFE DE BOGOTÁ D.C.

"Si está Inconforme con el servicio prestado, diríjase al
Área de Quejas y Reclamos del Ministerio de
Relaciones Exteriores, Carrera 6 N° 9-46, Bogotá,
D.C., Colombia; email: dquejas@minrelext.gov.co"

PAGADO IMPUESTO DE TIMBRE

CONSULADO GENERAL DE COLOMBIA EN SÃO PAULO

N° 844

El suscrito Cónsul General de Colombia CERTIFICA: que
el señor JORGIA CLIPARELLI
que autoriza el presente documento ejerce legalmente, en la
fecha allí expresada las funciones de ESCRIBIENTE
Autorizado por: J. SP
y que la firma y sello que en el documento aparecen como
suyas, son las que usa y acostumbra en sus actos oficiales.
El Cónsul no asume responsabilidad alguna por el contenido
del documento.

São Paulo, 16 03 2006

DERECHOS USO 2400 VINT CUATRO MIL




CARLOS RODRIGO XIBERO MONTEJO
CONSUL GENERAL

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO
2006 MAR 31 A 9:26
JEFE DE LEGALIZACIONES
BOGOTÁ D.C.

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES

433091

CUYA FIRMA/APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPEÑA
LAS FUNCIONES INDICADAS

107 # 148

GLADYS GUERRERO DE BELTRAN
TRADUCTORA OFICIAL PORTUGUES - ESPAÑOL - PORTUGUES
RESOLUCION No 5260 DEL MINISTERIO DE JUSTICIA
Bogotá D C - Colombia

TRADUCCIÓN OFICIAL NÚMERO 085

De sello en portugués que se encuentra en un documento de Cesión de FRANCISCO JAVIER VALDIVIA HERNÁNDEZ, a JOHNSON & JOHNSON INDUSTRIAL LTDA, que dice

Notaría 4ª de São José dos Campos Reconozco como auténtica la firma de FRANCISCO JAVIER VALDIVIA HERNÁNDEZ São José dos Campos, 15 de marzo de 2006 En testimonio de la verdad (firma ilegible) Jorgia Cristina Liparelli, escribiente autorizada Hay sello del Consulado de Colombia en São Paulo, con el número 844, autenticando la firma de Jorgia C Liparelli, con fecha del 16 de Marzo de 2006, debidamente firmado por Carlos Mauricio Acero, Cónsul General

Hay sello del Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia, con el número 744 8 (dos números están ilegibles) autenticando la firma de Mauricio Acero, 28 días del mes de Marzo de 2006, debidamente firmado por el Jefe de Legalizaciones

La anterior es traducción fiel de sello en portugués, que tengo a la vista de la cual doy fe y firmo en Bogotá D C a los 30 días del mes de Marzo de 2006

GLADYS GUERRERO DE BELTRAN
TRADUCTORA E INTERPRETE OFICIAL
RESOLUCION N 5260 DE 2005
DEL MINISTERIO DE JUSTICIA

Gladys Guerrero de Beltran

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES

433092

Isabel de Fallas
COTTA FIRMADA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPLEA
LAS FUNCIONES INDICADAS

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

2006 MAR 31 A 9 25

UCC
JEFE DE LEGALIZACIONES
BOGOTÁ D.C.

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

108

Folio 210

2020
Bogotá D.C.,

Doctor(a)
ESCOBAR URIBE JIMENA
Apoderado(a) y/o Representante de
JOHNSON & JOHNSON INDUSTRIAL LTDA.

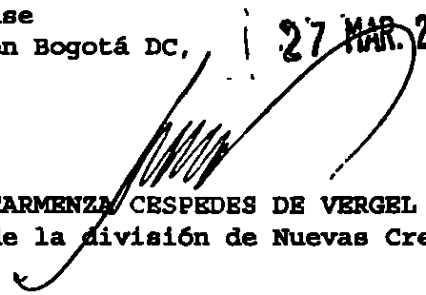
REFERENCIA	Radicación No. 05 116095
	Trámite 2
	Evento 1
	Actuación 416
	Oficio No. 2868
	Folios 1

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en los artículos 26 y 27 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, y en las demás disposiciones vigentes sobre la materia, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial, conforme lo establece el artículo 40 de la misma Decisión.

Siendo manifestación expresa del interesado de efectuar la publicación "inmediato", esta se realizará en la próxima gaceta de Propiedad Industrial.

Cumplase
Dado en Bogotá DC,

27 MAR. 2007


ALIX CARMONA CESPEDES DE VERGEL
Jefe de la División de Nuevas Creaciones

adpa10