



Industria y Comercio

S U P E R I N T E N D E N C I A

Delegatura de propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones

PCT
SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

07-29021

21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO

*TOALLA SANITARIA ABSORBENTE QUE SE DOBLA Y MATERIALES PARA USAR
EN ARTICULOS ABSORBENTES SANITARIOS QUE SE DOBLAN.*

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE

McNEIL-PPC, INC.

DOMICILIO

SKILLMAN, NEW JERSEY, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

74. APODERADO

JIMENA ESCOBAR URIBE

22. BOGOTÁ, D. C.,

F.N. 16-04 2009

(ver)

(FORMA P-10)



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Rad: 07-029021- -00000-0000

Fec: 2007-03-23 16:07:53 Dep. 2020 NUECREACIONES

Tra: 11 PATENTEI/II

Eve: 378 FASENACIONAL

Art 411 PRESENTACION

Folios: 101

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE

PCT

ENTRADA EN FASE NACIONAL

SOLICITUD DE:

1



Patente de Invención



Patente de Modelo de Utilidad



Capítulo I



Capítulo II

2

SOLICITANTE
(71)

Nombre: **McNeil-PPC, Inc.**

Dirección: 199 Grandview Road, New
Jersey 08558, Estados Unidos de América

Nacionalidad o Domicilio: Skillman, New
Jersey, Estados Unidos de América

Lugar de Constitución: New Jersey,
Estados Unidos de América

Teléfono:

Fax:

E-mail:

IDENTIFICACIÓN

C.C.



NIT



C.E.



Otro



Número

3

REPRESENTANTE
O APODERADO
(74)

Nombre: **JIMENA ESCOBAR URIBE**

Dirección: Cra. 11A No. 94-76 (Of. 305)

Teléfono: 6 162051/61 Fax: 6 161889

E-mail: tm-patent@escobaruribe.com

IDENTIFICACIÓN

C.C.



NIT



C.E.



Otro



Número 39.779.452 T.P.68.228

4

INVENTOR (ES)
(72)

Nombre: **VER ANEXOS**

Dirección:

Nacionalidad o domicilio:

5

PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/US2005/033281

Fecha 16 de septiembre de 2005

Publicación Internacional No. WO 2006/034096 A1

Fecha 30 de marzo de 2006

6

TÍTULO (54)

TOALLA SANITARIA ABSORBENTE QUE SE DOBLA Y MATERIALES PARA
USAR EN ARTICULOS ABSORBENTES SANITARIOS QUE SE DOBLAN

7

Clasificación Internacional (51)

A61F 13/15

8

Prioridad

SI



NO



(33) País de Origen

Estados Unidos de América

(32) Fecha

16 de septiembre de 2004

(31) Número de Solicitud

60/610,315

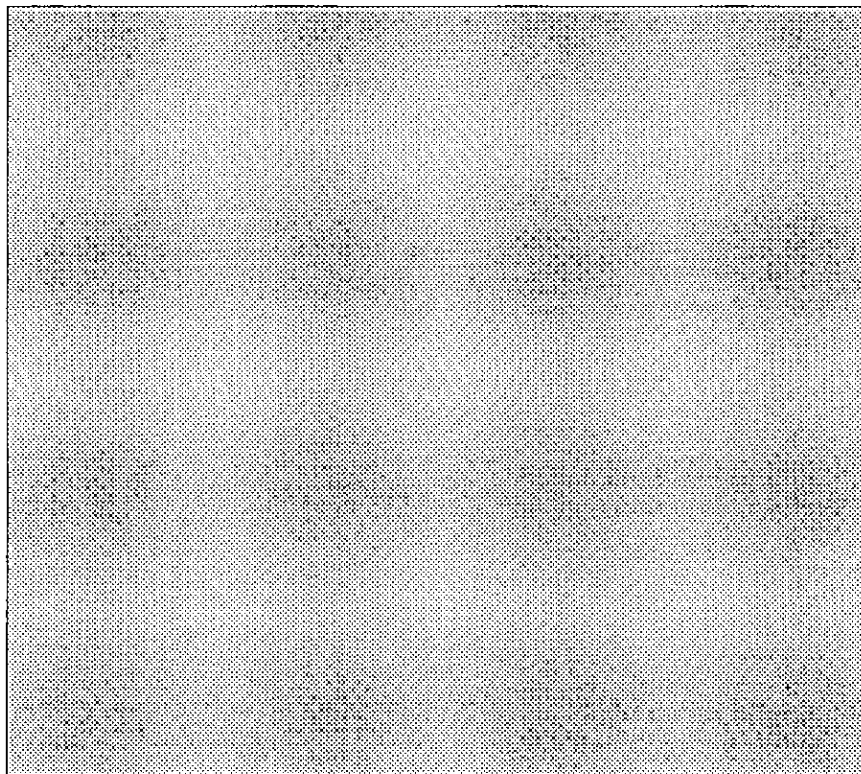
9

Comprobante de pago No. 07 - 19.050

Fecha 06 de marzo de 2006

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica No. 16.465
- ☒ Poderes si fuere el caso **Protocolo No. 16.465**
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante
- ☐ Declaraciones
- ☒ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen Preliminar (IPEA).
- ☐ Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA
- ☐ De ser el caso copia de contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas
- ☐ De ser el caso, certificado de deposito del material biológico
- ☐ Arte final 12 X 12 .
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional
- ☐ Otros

11 FIGURA CARACTERÍSTICA



12 Solicito la concesión de la patente

NOMBRE JIMENA ESCOBAR URIBE

FIRMA: 

C.C. 39.779.452 de Usaquén T.P. 68.228

3040/PCT

3040

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 200176007-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 07 - 17.050
FECHA : MARZO 6 DE 2007SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Rad. 07-028021- -00000-0000
Fol: 2007-03-23 162/53 Dep 202041ECREACIONES
Tm. 11 PATENTEM:
EVE 370 PASINACIONALI
200411 PRESENTACION EYES 101

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	% PAGO	FECHA PAGO	Gr. PAGO
ESCUELA URBANA ASOCIADOS	CONSIGNACION	BANCO PICHILLAB	050-00110-6	50000000	06/03/2007	6.167.000.00

***** CONCEPTO *****

CAL. HISTORICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 2005-01-01	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	482.000.00
	TOTAL :	482.000.00

COT: CUATROCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

ANEXOS

INVENTORES

- 1.) **POCCIA, John**
(6 Gull Point Road, Monmouth Beach, New Jersey 07750, Estados Unidos de América);
- 2.) **ROSENFELD, Leonard, G.**
(1260 Madison Drive, Yardley, Pennsylvania 19067, Estados Unidos de América);
- 3.) **JONES, Archie, L.**
(11 Blake Avenue, Somerset, New Jersey 08873, Estados Unidos de América);
- 4.) **WYSOCKI, Theresa**
(15 Pleasant View Way, Flemington, New Jersey 08822, Estados Unidos de América);
- 5.) **LERNER, Katja**
(Siemensstrasse 10, 66606 St. Wendel, Alemania);
- 6.) **ARAMENDIA, Alvaro, Garcia**
(C/ Sagitario no. 8, Torrepajaritos 3, casa 3, E-500017 Zaragoza, España);
- 7.) **KIRSCH, Elisabeth**
(Mozartstr. 46, 42115 Wuppertal, Alemania).

Solicito expresamente a nombre de la sociedad **MCNEIL-PPC, INC.**, sociedad constituida de conformidad con las leyes del estado de New Jersey, Estados Unidos de América, domiciliada en 199 Grandview Road, , Skillman, New Jersey 08558, Estados Unidos de América, el otorgamiento de Patente para la invención titulada " **TOALLA SANITARIA ABSORBENTE QUE SE DOBLA Y MATERIALES PARA USAR EN ARTICULOS ABSORBENTES SANITARIOS QUE SE DOBLAN**".

Clase: A61F 13/15



JIMENA ESCOBAR URIBE

C.C. 39.779.452 de Usaquen.

T.P. 68.228

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION PCT	
(21) N° de solicitud: 22) Fecha de solicitud: (30) Prioridad Estadinense (31) No. Prioridad 60610,315 (32) Fecha 18/09/04 (33) País US		(51) Int Cl: A61F 13/15 (71) Solicitante(s) McNeil-PPC, Inc. (72) Inventor(es) POCCLA, John // ROSENFELD, Leonard, G. // JONES, Archie, L. // WYSOCKI, Theresa // LERNER, Katja // ARAMENDIA, Alvaro, Garcia // KIRSCH, Elisabeth. (74) Agente: JIMENA ESCOBAR URIBE	
(85) Fecha inicio fase nacional: (86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud: Fecha 16/09/05 No. de solicitud PCT/US2005/037281		(87) Publicación internacional Fecha: Fecha (dd/mm/aa) N° publicación: WO 2006/034098 A1 de 30/03/06	
(54) Título: TOALLA SANITARIA ABSORBENTE QUE SE DOBLA Y MATERIALES PARA USAR EN ARTICULOS ABSORBENTES SANITARIOS QUE SE DOBLAN.			

Reivindicación(es):

1.- Un material absorbente para utilizar en un artículo absorbente, caracterizado porque dicho material comprendo: menos de 50% de fibras de celulosa; menos de 20% de materiales de enlace; más de 30% de materiales no entesadores, en donde dicho material absorbente tiene un espesor de menos de 6 mm.

RESUMEN DE LA INVENCION

Un artículo absorbente que incluye una capa de cubierta, una capa de barrera y un sistema absorbente dispuesto entre la capa de cubierta y la capa de barrera, el artículo absorbente se puede doblar y posee los atributos de absorbencia requeridos de una toalla sanitaria.

IV

P07-391F

**TOALLA SANITARIA ABSORBENTE QUE SE DOBLA Y MATERIALES
PARA USAR EN ARTICULOS ABSORBENTES SANITARIOS QUE SE
DOBLAN**

5 **REFERENCIA CRUZADA CON LA SOLICITUD RELACIONADA**

 Este solicitud reclama la prioridad para la solicitud No.
60/610,315 presentada el 16 de septiembre del 2004.

10 **CAMPO DE LA INVENCION**

 La presente invención generalmente se refiere a artículos
absorbentes sanitarios y en particular a toallas sanitarias absorbentes
femeninas que son delgadas, altamente absorbentes y que se doblan. La
15 presente invención también se refiere a los materiales que se usan en los
artículos absorbentes sanitarios que se doblan.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

20 Las toallas absorbentes sanitarias, usadas de forma exterior son
una de muchas clases de dispositivos de protección femenina actualmente
disponibles. El desarrollo de materiales que tienen una capacidad de
absorción de líquidos alta por unidad de volumen ha permitido que el espesor

general requerido de toallas sanitarias para sea reducido, proporcionando de esta manera un producto, el cual es más cómodo y menos molesto para usar. Las toallas sanitarias delgadas, flexibles de este tipo están descritas, por ejemplo, en la Patente de E.U.A. No. 4,950,264 (en lo sucesivo, la Patente '264) Para T.W. Osborne III.

El término "flexible" como se utiliza en la técnica anterior, generalmente se utiliza para describir una resistencia a la deformación del artículo cuando se aplica una carga externa al mismo. Por ejemplo, la Patente '264 pretende describir una toalla sanitaria que tiene una "resistencia flexional baja" cuando se aplica una carga externa a la toalla sanitaria mediante un mecanismo de émbolo.

Sin embargo, una definición de "flexible" del tipo provisto en la Patente '264 no mide las características de "doblado" generales de un artículo absorbente. Es decir, un artículo puede tener una "resistencia flexional baja" y aún así no "poderse doblar" como se define en la presente descripción. El término "que se dobla" o "capacidad de doblarse" como es utilizado en la presente, significa la tendencia de un artículo para colgar de modo vertical debido a la fuerza de gravedad cuando se sostiene de manera voladiza desde un extremo de dicho artículo. Los artículos que se pueden doblar, también tienden a conformarse al cuerpo durante el uso, mejorando de esta manera la comodidad.

Las telas textiles y otros materiales similares a tela, los cuales son utilizados en ropa, tienden a poseer estas características de doblado". La

ropa elaborada de tejidos textiles poseen esta característica "de doblado" que tiende a amoldarse, y moverse con, el portador, resulta en una comodidad mejorada para el usuario

Un artículo absorbente que posee estas características de
5 "doblado" puede incrementar la comodidad del portador. Es decir, un artículo que "se dobla" lo suficientemente de tal manera se conforma al espacio definido entre los muslos del usuario y las prendas íntimas del usuario, puede incrementar la comodidad del portador. En contraste, si un artículo absorbente no se dobla lo suficientemente, el portador puede experimentar
10 incomodidad y puede estar consciente del artículo absorbente. Además, si tal artículo se embolsa o deforma, existe una tendencia a mantener su forma resultante, proporcionando de esta manera una protección inadecuada.

Por lo tanto, aunque los expertos en la materia pueden describir los artículos absorbentes "flexibles", todavía existe una necesidad de artículos
15 absorbentes, y en particular de toallas sanitarias, que se pueden doblar y también poseen los atributos de absorbencia requeridos de dichos artículos absorbentes. También existe la necesidad de materiales para utilizar en los artículos absorbentes que se doblan.

20

BREVE DESCRIPCION DE LA INVENCION

De acuerdo con un primer aspecto de la Invención, la presente invención se refiere a un material absorbente para utilizarlo en un artículo

absorbente, dicho material comprende menos del 50% de fibras de celulosa, menos del 20% de material de enlace, más del 30% de materiales no enlazadores, y en donde dicho material absorbente tiene un espesor de menos de 5 mm.

5 De acuerdo con un segundo aspecto de la invención, la presente invención se refiere a un material absorbente para utilizarlo en un artículo absorbente, dicho material comprende menos del 50% de fibras de celulosa, entre aproximadamente el 3% y aproximadamente el 5% de materiales de enlace y más del 30% de materiales no enlazadores.

10 De acuerdo con un tercer aspecto de la invención, la presente invención se refiere a un artículo absorbente que comprende una capa de cubierta, dicha capa de cubierta comprende un material hilado, dicho material hilado tiene un tiempo de absorción de fluido de menos de 100 s y un material absorbente, dicho material absorbente tiene menos del 50% de fibra de
15 celulosa, menos del 20% de material de enlace, más del 30% de materiales no enlazadores, y en donde dicho material absorbente tiene un espesor de menos de 5 mm.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

20

Los ejemplos de las modalidades de la presente invención serán ahora descritos haciendo referencia a los dibujos, en los cuales:

La Figura 1, es una vista de plano superior de una toalla sanitaria de acuerdo con una modalidad de la presente invención, la capa de cubierta de la toalla sanitaria estando parcialmente removida para mostrar el sistema absorbente;

5 La Figura 2, es una vista en perspectiva de una toalla sanitaria de la Figura 1, representada en una posición lograda cuando la toalla sanitaria es sostenida en una manera voladiza desde un extremo de la toalla;

La Figura 3, una vista de plano de fondo de la toalla sanitaria mostrado en la Figura 1; y

10 La Figura 4, es una vista de sección transversal tomada a lo largo de la línea central longitudinal 4-4 de la toalla sanitaria mostrada en la Figura 3;

La Figura 5, es una vista de plano superior de una toalla sanitaria de acuerdo con otra modalidad de la presente invención, la capa de cubierta de la toalla sanitaria estando parcialmente removida para mostrar el sistema absorbente; y

La Figura 6, es una vista de sección transversal tomada a lo largo de la línea central longitudinal 6-6 de la toalla sanitaria mostrada en la Figura 5.

20

DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION

Las modalidades preferidas de la presente invención comprenden artículos absorbentes, y en particular, toallas sanitarias, que son
5 delgadas, flexibles, que se doblan y que poseen los atributos requeridos de absorbencia de las toallas sanitarias.

De acuerdo con la presente invención, se ha descubierto que una toalla sanitaria que se dobla, y posee los atributos requeridos es
absorbencia de las toallas sanitarias, cumplirán una de las siguientes
10 ecuaciones:

$AI > 2.37 - 0.77 \ln(BW/MCB)$, en donde BW/MCB es ≥ 5.9 ; y

$AI > 1.0$, en donde BW/MCB es > 5.9 .

Las ecuaciones anteriores son válidas cuando el artículo absorbente tiene un espesor de menos que o igual a 2.5 mm.

15 En las ecuaciones anteriores, las variables identificadas tienen los siguientes significados:

MCB = Rigidez de flexión circular modificada;

BW = Peso base del artículo; y

AI = Índice de absorbencia (como es definido a continuación).

20 Los métodos para calcular las variables anteriores para un artículo de absorbencia determinado están descritos con mayor detalle a continuación.

PROCEDIMIENTO DE PRUEBA

Para probar un artículo absorbente de acuerdo con el método de prueba establecido en la presente se requiere, un mínimo de seis muestras.

- 5 Para cada una de las pruebas dirigidas en la presente descripción, la porción del artículo absorbente a ser probado debe ser el mismo, es decir, la muestra de prueba debe ser tomada de las ubicaciones que corresponden a cada una de las muestras de producto. Un artículo absorbente satisface los métodos de prueba establecidos en la presente descripción si cualquier porción
- 10 absorbente del producto satisface la prueba.

PROCEDIMIENTO PARA MEDIR LA RIGIDEZ DE FLEXION CIRCULAR

MODIFICADA (MCB) Y PESO BASE (BW)

- 15 La rigidez de flexión circular modificada (MCB) está determinada por una prueba que es diseñada después del PROCEDIMIENTO DE FLEXIÓN CIRCULAR ASTM D 4032-82, el procedimiento siendo modificado de forma considerable y realizado de la siguiente forma. EL PROCEDIMIENTO DE FLEXIÓN CIRCULAR es una deformación DE
- 20 direcciones múltiples simultánea de un material en el cual una cara de un espécimen se vuelve cóncava y la otra cara se vuelve convexa. El PROCEDIMIENTO DE FLEXIÓN CIRCULAR da un valor de fuerza

relacionado con la resistencia flexional, promediando de forma simultanea la rigidez en todas las direcciones.

El aparato necesario para el PROCEDIMIENTO DE FLEXIÓN CIRCULAR es un Probador de Rigidez de flexión circular modificada, que
5 tiene las siguientes partes:

1. Una plataforma de placa de acero, de pulido liso, la cual es de 102.0 mm por 102.0 mm por 6.35 mm que tiene un diámetro del orificio de 18.75 mm. El borde de recubrimiento del orificio debe de estar a un ángulo de 45 grados a una profundidad de 4.75 mm;
- 10 2. El émbolo que tiene una longitud general de 72.2 mm, un diámetro de 6.25 mm, una punta de bola que tiene un radio de 2.97 mm y un punto de aguja que se extiende de 0.88 mm desde el mismo que tiene el diámetro de base de 0.33 mm y un punto que tiene un radio de menos de 0.5 mm, el émbolo estando montado concéntrico con el orificio y que tiene un
15 margen igual en todos los lados. Se debe observar que el punto de aguja es meramente para evitar el movimiento lateral del espécimen de prueba durante las pruebas. Por lo tanto, si el punto de aguja afecta significativamente de forma adversa el espécimen de prueba (por ejemplo, las perforaciones de una estructura que se puede inflar), el punto de aguja no debe de ser utilizado. El
20 fondo del émbolo debe de estar bien colocado arriba de la parte superior del orificio de la placa. Desde esta posición, el golpe descendente de la punta de bola está en el fondo exacto del orificio de la placa;

3. Un calibrador de medición de fuerza y, más específicamente, una celda de carga de compresión invertida Instron. La celda de carga tiene un intervalo de carga desde aproximadamente 0.0 hasta aproximadamente 2000.0 g;

- 5 4. Un activador y más específicamente el Modelo Instron No. 1122 que tiene una celda de carga de compresión invertida. El Instron 1122 es fabricado por Instron Engineering Corporation, Canton, Mass.

Con el objeto de realizar el procedimiento para esta prueba, como se explica más adelante, es necesario realizar las pruebas sobre las tres
10 muestras de producto representativo para cada artículo. La ubicación de la toalla sanitaria, u otro artículo absorbente, a ser probado es seleccionada por el operador. Un espécimen de prueba de 3.75 mm por 37.5 mm es cortado de cada una de las tres muestras de producto en las ubicaciones correspondientes. Antes del corte de los especímenes de prueba cualquier se
15 remueve cualquier papel de liberación o material de empaque de la muestra del producto y cualquier adhesivo expuesto, tal como el adhesivo de colocación a la prenda, es cubierto con un polvo no pegajoso tal como talco o similar. El talco no debe de afectar las mediciones BW y MCB.

Los especímenes de prueba no deben ser doblados o plegados
20 pro el aplicador de la prueba, y el manejo de los especímenes debe estar mantenido en un mínimo y en los bordes para evitar afectar las propiedades de resistencia flexional.

El procedimiento para el PROCEDIMIENTO DE FLEXIÓN CIRCULAR es de la siguiente forma. Los especímenes están condicionados dejándolos en una habitación que esté a una temperatura de 21°C ., $\pm 1^{\circ}\text{C}$. y 50% . $\pm 2.0\%$, de humedad relativa durante un período de dos horas.

- 5 El peso de cada corte de espécimen de prueba es medido en gramos y dividido entre un factor de 0.0014. Este es el peso base en unidades de gramos por metro cuadrado (gsm). Los valores obtenidos para peso base de cada uno de los especímenes de prueba son promediados para proporcionar un peso base promedio (BW). Este peso base promedio (BW) puede entonces ser utilizado en las fórmulas que se definieron anteriormente.

- Un espécimen de prueba es centrado en el orificio de la plataforma debajo del émbolo de tal manera que la capa orientada hacia el cuerpo del espécimen de prueba esté orientada al émbolo y la capa de barrera del espécimen esté orientada hacia la plataforma. La velocidad del émbolo está colocada a 50.0 cm. por minuto por longitud de golpe completo. El indicador cero es verificado y ajustado, si es necesario. El émbolo es activado. Se debe evitar tocar el espécimen de prueba durante las pruebas. La lectura de fuerza máxima hasta el gramo más cercano es registrada. Los pasos anteriores son repetidos hasta que todos los tres especímenes de prueba han sido probados. Un promedio es entonces tomado de los tres valores de prueba registrados para proporcionar una rigidez MCF promedio. Este valor MCB promedio puede entonces ser utilizado en las formulas que se definieron anteriormente.

El resto de las muestras de producto no probadas son entonces utilizadas para la prueba de Índice de Absorbencia que se define a continuación.

5 **PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR EL INDICE DE ABSORBENCIA**

(AI)

Con el objeto de que un artículo absorbente funcione de manera adecuada, éste debe tener propiedades de absorción buenas para proporcionar al usuario protección segura contra el manchado de las prendas y filtración. El "Índice de Absorbencia" (AI) (como se define en la presente descripción) de un artículo absorbente es una medida de las propiedades de manejo de fluido de los artículos. El Índice de absorbencia (AI) de un artículo absorbente es determinado a partir de la mezcla de dos propiedades de manejo de fluidos, Remojado (R) y el Tiempo de penetración del fluido (FPT). El Índice de Absorbencia (AI) como se utiliza en la presente descripción es definido como de la siguiente forma:

$$\text{Índice de Absorbencia} = AI = \left(\frac{6.27 - R}{6.12} \right) + \left(\frac{499 - FPT}{495} \right); \text{ en donde}$$

R = Valor de remojado

20 FPT = Tiempo de penetración de fluido

Los métodos para determinar el Valor de remojado (R) y el Tiempo de penetración de fluido (FPT) para un artículo absorbente son proporcionados a continuación. Se requieren tres muestras de productos

nuevas para conducir las pruebas de Valor de remojado (R) y Tiempo de penetración de fluido (FPT) que se describen a continuación.

PROCEDIMIENTO PARA MEDIR EL TIEMPO DE PENETRACION DE

5

FLUIDO

El Tiempo de penetración de fluido es medido colocando una muestra a ser probada bajo una placa de orificio de Prueba de penetración de fluido. La placa de orificio consiste de una placa de 7.6 cm. X 25.4 cm. de polycarbonato con espesor de 1.3 cm. con un orificio elíptico en su centro. El orificio elíptico mide 3.8 cm. a lo largo de su eje mayor y 1.9 cm., a lo largo de su eje menor. La placa de orificio está dispuesta sobre la muestra del producto a ser probada en una ubicación correspondiente sobre el artículo absorbente, del cual fueron tomados los especímenes de prueba 37 mm X 37 mm de las muestras del producto probados en la prueba MCB descrita anteriormente. Los ejes longitudinales del orificio elíptico están colocados paralelos al eje longitudinal del producto a ser probado.

La prueba de fluido fue elaborada de la siguiente mezcla para simular los fluidos corporales: el 49.5% de solución de cloruro de sodio al 0.9% (VWR catálogo # VW 3257-7), el 49.05% de Glicerina (Emery 917), el 1% de Fenoxietanol (Clariant Corporation Phenoxetol™) y el 0.45% de cloruro de Sodio (cristal de cloruro de sodio Baker # 9624-05).

Una jeringa graduada de 10 cc que contiene 7 ml de fluido de prueba se sujeta sobre el orificio del placa de tal manera que la salida de la jeringa está aproximadamente 7.62 cm. Por encima del orificio. La jeringa es sostenida de forma horizontal, paralela a la superficie de la placa de prueba.

- 5 El fluido es entonces expulsado de la jeringa a un ritmo que permite al fluido fluir en una corriente vertical hacia la placa de prueba dentro del orificio y un cronómetro es iniciado cuando el fluido toca por primera vez la muestra a ser probada. El cronómetro se detiene cuando una porción de la superficie de la primera muestra llega a ser visible por encima el fluido restante dentro del
- 10 orificio. El tiempo transcurrido en el cronómetro es el Tiempo de penetración de fluido. El Tiempo de penetración de fluido promedio (FPT) es calculado tomando el promedio de las tres muestras de producto. Este FPT promedio puede entonces ser utilizado en las ecuaciones que se definieron anteriormente.

15

PROCEDIMIENTO PARA MEDIR EL POTENCIAL DE REMOJADO

- Las tres muestras de producto utilizadas para el procedimiento de Tiempo de penetración de fluidos (FPT) descrito anteriormente, son
- 20 utilizadas para las pruebas de potencial de Remojado descritas a continuación.

El potencial de remojado es una medida de la capacidad de una toalla u otro artículo para mantener el líquido en el interior de su estructura

cuando la toalla contiene relativamente una gran cantidad de líquido y es sometida a presión mecánica externa. El potencial de remojado está determinado y definido mediante el siguiente procedimiento.

El aparato para la prueba de potencial de remojado es el mismo
5 que se definió anteriormente con respecto a la prueba FPT y además incluye una cantidad de rectángulos de 7.62 cm. X 10.16 cm. de papel de filtro Whatman # 1 de Whatman, Inc. Clifton, NJ y una báscula o balanza con la capacidad de pesar con una precisión de ± 0.001 g., una cantidad de dicho
10 papel Whatman, con un peso estándar de 2.22 Kg (4.8 libras) que tiene dimensiones de 5.1 cm. (2 pulgadas) por 10.2 cm. (4.0 pulgadas) por aproximadamente 5.4 cm. (2.13 pulgadas), al cual se aplica una presión de 0.042 kg/cm^2 (0.6 psi) sobre 5.1 por 10.2 cm. (2 pulgadas por 4 pulgadas) de superficie.

Para los propósitos del procedimiento de prueba definido en la
15 presente descripción, las mismas tres muestras de producto utilizadas para la prueba de penetración de fluido deben ser utilizadas para la prueba de potencial de Remojado. Después de que la prueba de fluido es aplicada en el interior de la placa de orificio en la prueba FPT descrita anteriormente, y tan pronto como la capa cubierta de la primera toalla aparece a través de la
20 superficie superior del fluido, el cronómetro es iniciado y se mide un intervalo de 5 minutos.

Después de haber transcurrido 5 minutos, la placa de orificio es removida y la toalla es colocada sobre una superficie de nivel duro con la capa de cubierta orientada hacia arriba.

Una pila de quince (15) capas del papel de filtro previamente
5 pesado es colocado sobre y centrado arriba del área mojada y la pesa de 2.22 kg estándar es colocada en la parte superior del papel de filtro. El papel de filtro y la pesa son dispuestos sobre el artículo absorbente de tal manera que son centrados sobre el área a la cual se aplicó el fluido. El papel de filtro y la
10 pesa son dispuestos de tal manera que sus dimensiones más largas están alineadas con la dirección longitudinal del producto. Inmediatamente después de colocar el papel y la pesa sobre el producto, el cronómetro es iniciado y después de haber transcurrido un intervalo de tres minutos la pesa estándar y el papel filtro son removidos rápidamente. El peso mojado del papel filtro es medido y registrado hasta los 0.001 gramos más cercanos. El valor de
15 remojado es entonces calculado como la diferencia en gramos entre el peso de papel de filtro de 15 capas mojadas y el papel filtro de 15 capas secas.

La medición debe tener por lo menos tres copias y, si es necesario, la pesa se limpia por enjuague antes de cada prueba. El valor de remojado promedio (R) es entonces calculado a partir de los tres valores
20 medidos y su valor de remojado (R) puede entonces ser utilizado en las ecuaciones que se definieron anteriormente.

PROCEDIMIENTO PARA MEDIR EL ESPESOR DE UN ARTICULO
SANITARIO

El procedimiento para medir el espesor que se describe a continuación debe de ser conducido sobre tres muestras del producto antes de conducir la prueba MCB descrita anteriormente después que las muestras del producto han sido removidas de cualquier empaque, cualquier papel de liberación ha sido removido, y después de que el producto ha sido espolvoreado con talco o el similar. La medición de espesor del producto debe ser dirigida en la misma ubicación de la cual se tomará el espécimen de prueba para la prueba MCB.

Los artículos absorbentes de acuerdo con la presente invención, preferentemente tiene un espesor de menos de 2.5 mm. El procedimiento para medir el espesor de un artículo absorbente es descrito a continuación.

El aparato requerido para medir el espesor de la toalla sanitaria es un calibrador de cuadrante (espesor) de pie con plataforma, disponible de Ames, con un diámetro de pie de 5.8 cm. a una presión de 0.0049 kg/cm² de presión y una precisión de lectura de 0.003 cm. Un aparato de tipo digital es preferido. Si la muestra de toalla sanitaria es doblada y envuelta individualmente, la muestra es desenvuelta y aplanada cuidadosamente a mano. El papel de liberación es removido desde la muestra del producto y es colocado de nuevo delicadamente a través de las líneas de adhesivo de colocación de manera que no se comprima la muestra, asegurando que el

papel de liberación reside plano a través de la muestra. Las alas (si existen) no son consideradas cuando se toma el espesor.

El pie del calibrador es levantado y la muestra de producto es colocada sobre el yunque, de tal manera que el pie del calibrador esté
5 aproximadamente centrado sobre la ubicación de interés en la muestra del producto. Cuando se desciende el pie, se debe tener cuidado para evitar que el pie caiga sobre la muestra del producto se aplique una fuerza indebida. Una carga de 0.0049 kg/cm^2 de presión aplicada a la muestra y la lectura se deja estabilizar durante aproximadamente 5 segundos. La lectura del espesor
10 es entonces tomada. Este procedimiento es repetido por lo menos en tres muestras de producto y el espesor promedio es entonces calculado.

DESCRIPCION DE LAS MODALIDADES PREFERIDAS

15 Haciendo referencia a las Figuras 1 y 2, se muestra una modalidad de la presente invención, una toalla sanitaria femenina 20.

La toalla sanitaria 20 tiene un cuerpo principal 22 con un primer lado transversal 26 que define una porción frontal del mismo y un segundo lado transversal 28 que define una porción posterior del mismo. El cuerpo
20 principal también tiene dos lados longitudinales, particularmente un lado longitudinal 30 y un lado longitudinal 32. La toalla sanitaria 20 preferentemente tiene un espesor que no excede aproximadamente 2.5 mm.,

preferentemente, el espesor es menor que 2.0 mm., más preferentemente menor que 1.5 mm.

La toalla sanitaria 20 tiene una línea central longitudinal 34 que es una línea imaginaria que divide la toalla sanitaria 20 en dos mitades idénticas. Se proyecta lateralmente hacia fuera de cada uno de los lados longitudinales 30, 32 es una lengüeta 38 y 40 respectivamente. El cuerpo principal 22 también tiene una línea central transversal imaginaria 36 perpendicular a la línea central longitudinal 34 y que divide simultáneamente las lengüetas 38, 40.

Como se representó en la Figura 4, el cuerpo principal 22 es de una construcción laminada y preferentemente comprende una capa de cubierta permeable al fluido 42, un sistema absorbente 44 y una capa de barrera impermeable al fluido 50. El sistema absorbente 44 puede comprender una capa única de material o puede comprender capas múltiples. Por ejemplo, el sistema absorbente puede comprender un núcleo de capa única o puede incluir una capa de transferencia y un núcleo.

CUERPO PRINCIPAL—CAPA DE CUBIERTA

La capa de cubierta 42 puede ser de un material de red no tejida de transferencia alto, voluminoso, de densidad relativamente baja. La capa de cubierta 42 puede estar compuesta únicamente de un tipo de fibra, tal como poliéster o polipropileno o puede incluir una combinación de más de una fibra.

La cubierta puede ser compuesta de fibras de dos componentes o conjugados que tienen un componente de punto de fusión bajo y un componente de punto de fusión alto. Las fibras pueden ser seleccionadas de una variedad de materiales naturales y sintéticos, tales como nailon, poliéster, rayón (en
5 combinación con otras fibras), algodón, fibra acrílica y los similares, y combinaciones de las mismas. Preferentemente, la capa de cubierta 42 tiene un peso base dentro del intervalo desde aproximadamente 10 gsm hasta aproximadamente 75 gsm.

Las fibras de dos componentes pueden estar conformadas de
10 una capa de poliéster y un recubrimiento de polileno. El uso de materiales dos componentes adecuados tiene como resultado una tela no tejida fusible. Los ejemplos de dichas telas fusibles se describen en la Patente de E.U.A. No. 4,555,430 emitida el 26 de noviembre de 1985 para Chicopee. Utilizando una tela fusible se incrementa la facilidad con la cual la capa de cubierta
15 puede ser montada en la capa absorbente y/o la capa de barrera.

La capa de cubierta 42 preferentemente tiene un grado relativamente alto de capacidad de mojado, aunque las fibras individuales que comprenden la cubierta no pueden ser particularmente hidrófilas. El material de cubierta también debería contener un gran número de poros relativamente
20 grandes. Esto es debido a que se pretende que la capa de cubierta 42 absorba rápidamente el fluido corporal y lo transporte lejos del cuerpo y del punto de deposición. Por consiguiente, la capa de cubierta contribuye un

poco al tiempo que toma a la toalla absorber una cantidad determinada de líquido (tiempo de penetración).

De manera ventajosa, las fibras las cuales conforman la capa de cubierta 42 no deberían perder sus propiedades físicas cuando son mojadas, en otras palabras ellas no deberían colapsar o perder su resistencia cuando son sometidas a agua o fluidos corporales. La capa de cubierta 42 ser tratada para permitir que el fluido pase fácilmente a través de ella. La capa de cubierta 42 también funciona para transferir el fluido rápidamente a las otras capas del sistema absorbente 44. Por lo tanto, la capa de cubierta 42 de se manera ventajosa se puede mojar, es hidrófila y porosa. Cuando está compuesta de fibras hidrófobas sintéticas tales como poliéster o fibras de dos componentes, la capa de cubierta 42 puede se tratada con un agente tensioactivo para impartir el grado deseado de capacidad de mojado.

En una modalidad preferida de la presente invención la cubierta está elaborada de un material no tejido de hilado que tiene desde aproximadamente el 0 hasta aproximadamente el 100% de poliéster y desde aproximadamente el 0 hasta aproximadamente el 100% de rayón. El material de hilado también puede estar elaborado desde aproximadamente el 10% hasta aproximadamente el 65% de rayón y desde aproximadamente el 35% hasta aproximadamente el 90% de poliéster. En lugar de, y/o en combinación con el poliéster, se puede utilizar polietileno, polipropileno o fibra de celulosa con el rayón. Opcionalmente, el material utilizado para la capa de cubierta

puede incluir aglutinadores tales como aglutinadores termoplásticos y aglutinadores de látex.

En otra modalidad preferida de la presente invención, la cubierta está elaborada de un material no tejido de hilado y tiene un "tiempo de absorción de fluido" (como se definirá más adelante) de menos de 100 s,
5 preferentemente menor de 50 s y todavía más preferentemente menor de 30 s.

En otra modalidad preferida de la presente invención, la cubierta está elaborada a partir de un material no tejido hilado que está compuesto
10 substancialmente en su totalidad de "fibras no absorbentes" y tiene un "tiempo de absorción de fluido" (como se definirá más adelante) de menos de 100 s, preferentemente menos de 50 s y más preferentemente menos de 30 s.

El término "fibras no absorbentes" como se utiliza en la presente significa fibras que no retienen fluido alguno dentro de la matriz polimérica del
15 cuerpo de la fibra en sí mismo. Los ejemplos de fibras no absorbentes adecuados incluyen polipropileno, poliéster, polietileno y fibras de dos componentes que están elaboradas a partir de combinaciones de polipropileno, poliéster y polietileno.

La superficie de las fibras no absorbentes puede ser lograda
20 como "que se puede mojar permanentemente" (hidrófila) por medio de composiciones de acabado de superficie adecuadas, tales como agentes tensioactivos apropiados así como también agentes tensioactivos internos. El término "que se puede mojar permanentemente" como se utiliza en la

presente significa que la superficie de las fibras retiene sus características que se puedan mojar después del procedimiento de hilado. Los ejemplos específicos de fibras cuya superficie se pueda mojar permanentemente están comercialmente disponibles y se definen más adelante en los ejemplos.

- 5 Preferentemente los materiales de hilado de acuerdo con la presente invención incluyen por lo menos el 20% de fibras no absorbentes por peso que tienen una superficie de fibra que se puede mojar permanentemente, más preferentemente por lo menos el 35% de fibras no absorbentes por peso que tienen una superficie de fibra que se puede mojar
- 10 permanentemente y todavía más preferentemente por lo menos el 50% de fibras no absorbentes por peso que tienen una superficie de fibra que se puede mojar permanentemente.

- El término "compuesto substancialmente en su totalidad de fibras no absorbentes" como se utiliza en la presente significa que preferentemente
- 15 por lo menos el 90% de las fibras por peso en el material de cubierta hilado son no absorbentes, más preferentemente por lo menos el 95% por peso son no absorbentes, y más todavía preferentemente el 100% por peso de las fibras son no absorbentes.

- En otra modalidad específica, el material de cubierta es un
- 20 material no tejido hilado que contiene entre aproximadamente el 10% y el 90% de fibras de polipropileno por peso y entre el 90% y el 10% de fibras de poliéster por peso, más preferentemente entre aproximadamente el 35% y el 65% de fibras de polipropileno por peso y el 65% y el 35% de fibras de

poliéster por peso, y el material de cubierta tiene un tiempo de absorción de fluido de menos de 100 s, preferentemente menos de 50 s y todavía más preferentemente menos de 30 s.

En aquellas modalidades del material de cubierta de hilado de acuerdo con la presente invención en donde la cubierta de hilado incluye una red previamente moldeada introducida antes del hidro-enrollado, la red previamente moldeada preferentemente se conforma desde aproximadamente el 10% hasta aproximadamente el 50% por peso del peso total de la cubierta. El material de red previamente moldeado tiene un peso base dentro del intervalo desde aproximadamente 5 gsm hasta aproximadamente 20 gsm, y más preferentemente desde aproximadamente 10 gsm hasta aproximadamente 15 gsm. El material previamente moldeado también es construido preferentemente de un material no absorbente tal como polietileno o polipropileno.

En aquellas modalidades de la presente invención en donde el material de cubierta es un material de hilado, la cubierta preferentemente tiene un peso base total desde aproximadamente 30 gsm hasta aproximadamente 80 gsm y más preferentemente aproximadamente desde 40 gsm hasta aproximadamente 60 gsm.

**PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR EL TIEMPO DE ABSORCIÓN DE
FLUIDO DEL MATERIAL DE CUBIERTA**

Como se planteó anteriormente, los materiales de cubierta
5 hilados de acuerdo con la presente invención, preferentemente tienen un
"tiempo de absorción de fluido" (como se definirá más adelante) de menos de
100 s, preferentemente menos de 50 s y más preferentemente de menos de
30 s.

El procedimiento para determinar el tiempo de absorción de
10 fluido de un material de cubierta se proporciona a continuación.

Primero se preparó un fluido de prueba, el fluido de prueba que
tiene la siguiente composición:

(a) 50 g de Acrysol G111 (comercialmente disponible de Rohm &
Haas, Philadelphia, PA);

15 (b) 975 g de agua destilada (72.8 dinas/cm.); y

(c) 10 g de tinte rojo (comercialmente disponible de Sigma-
Aldrich Co., St. Louis, MO).

Los fluidos de prueba resultantes tienen un valor de 42 dinas/cm.

El procedimiento de prueba fue conducido de la siguiente
20 manera:

(1) Un pedazo de 5.08 cm. por 5.08 cm. del material de cubierta
plano tendido en plano sobre una superficie de nivel, tal como la parte
superior de una mesa. El material no absorbente debe ser dispuesto debajo

del material de cubierta debido a que éste efectuará la medición del tiempo de absorción de fluido;

(2) Una gota de .05 g del fluido de prueba es aplicada a la superficie superior de material utilizando una pipeta apropiada. El extremo terminal de la pipeta debe ser aplicado justo por encima de la superficie superior del material de tal manera que reduce al mínimo la caída libre del fluido, pero el extremo terminal de la pipeta no debe estar colocado en límite directo con la superficie superior del material como para forzar el fluido de prueba dentro del material;

(3) Después de que la gota del fluido de prueba es aplicada al material un cronómetro es iniciado y entonces el cronómetro es detenido cuando la gota del fluido ha ingresado completamente al interior del material.

(4) El procedimiento descrito anteriormente es repetido para cinco muestras de material y del tiempo de absorción de fluido promedio es calculado, este promedio es el "tiempo de absorción de fluido" de acuerdo con este método.

EJEMPLOS DE MATERIALES DE CUBIERTA DE HILADO INVENTIVOS

A continuación se establecen dos ejemplos específicos de materiales de cubierta de acuerdo con la presente invención y también se proporcionan dos ejemplos comparativos. Cada una de las cubiertas de

hilado inventivas fue fabricada utilizando técnicas de hilado convencionales bien conocidas por aquellos expertos en la materia.

Ejemplo de Cubierta de hilado Inventiva I

5

Una red no tejida hilada hidro-enrollado con un peso base de 50 gsm que comprende fibras 2.0 HyEntangle WA (polipropileno) dpf Tipo 130 al 50% disponibles de Fibervisions Inc. Covington GA y 1.4 fibras PET Serie 300 dpf al 50% disponible de Sabic Inc., Sittard (Países bajos). 2.0 de fibras

10 HyEntangle WA Tipo 130 dpf que son fibras "que se pueden mojar permanentemente".

Ejemplo de Cubierta de hilado inventiva II

15

Una red no tejida de hilado hidro-enrollado con un peso base total de 50 gsm comprende de una red premoldeada de 10 gsm ó el 20% del % total p/p de hilado PP introducido antes del hidro-enrollado disponible de PGI, Inc. Charleston SC código KO-CA-5 y 40 gsm o el 80% del % total p/p de fibras básicas que son de fibras PET Tipo 203 de 1.5 dpf disponibles de

20 Wellman Inc. Charlotte, NC. En este ejemplo, las "fibras" que se pueden mojar permanentemente, son introducidas por medio de la red PP de hilado premoldeada. En esta modalidad la red PP de hilado "se puede mojar permanentemente".

Ejemplo de cubierta de hilado Inventiva III

5 Una red no tejida de hilado hidro-enrollado con un peso base de
50 gsm que comprende fibras de 10 gsm ó el 20% de 2.0 dpf Tipo 130
HyEntangle WA (polipropileno) disponible de Fibervisions Inc. Covington GA y
fibras de 40 gsm o el 80% de 1.5 PET Tipo 203 disponible de Wellman Inc.,
Charlotte, NC. Las fibras HyEntangle fibras WA 2.0 dpf Tipo 130 son fibras
10 "que se pueden mojar permanentemente".

Ejemplo de hilado comparativo I

 Una red no tejida de hilado hidro-enrollado con un peso bas de
15 50 gsm comprendido del 100% fibras PET de 1.5 dpf Tipo 203 disponible de
Wellman Inc. Charlotte, NC.

Ejemplo de hilado comparativo II

20 Una red no tejida de hilado hidro-enrollado disponible de Polymer
Group Inc. Charleston, SC código JM-88-10-12 con un peso base total de 50
gsm comprendido de un hilado PP 15 gsm ó 30% de hilado PP % de p/p total
introducido antes al hidro-enrollado disponible de PGI, Inc. Charleston SC y

fibras de 35 gsm ó 70% del % p/p total de fibras básicas que son de 1.5 dpf
fibras PET Tipo 203 disponibles de Wellman Inc. Charlotte, NC.

Los tiempos de absorción de fluido para cada uno de los
ejemplos anteriores fueron determinados y son proporcionados en el Cuadro
5 siguiente.

10

Muestra	Tiempo, s de absorción de fluido N= 5
Ejemplo de hilado inventivo I	25.7
Ejemplo hilado inventivo II	18.0
Ejemplo de hilado inventivo III	58.6
Ejemplo de hilado comparativo I	>146.2
Ejemplo de hilado comparativo II	>200

Alternativamente, la capa de cubierta 42, también puede ser
15 elaborada de película polimérica que tiene poros grandes. Debido a dicha
porosidad alta, la película logra la función de transferir rápidamente el fluido
corporal a las capas interiores del sistema absorbente. Las películas co-
extrudidas abiertas, tales como las que se describen en la Patente de E.U.A.
No. 4,690,679 y disponibles en toallas sanitarias comercializadas por Johnson
20 & Johnson Inc. de Montreal, Canadá, podrían ser útiles como capas de
cubierta en la presente invención.

La capa de cubierta 42 puede ser grabada en alto relieve para el
resto del sistema absorbente 44 con el objeto de ayudar en la promoción de

hidrofilicidad mediante la fusión de la cubierta con la siguiente capa. Dicha fusión puede ser efectuada localmente, en una pluralidad de sitios o sobre la superficie de contacto completa de la capa de cubierta 42 y el sistema absorbente 44. Alternativamente, la capa de cubierta 42 puede ser unida al sistema absorbente 44 por otro medio tal como mediante adhesión.

CUERPO PRINCIPAL – SISTEMA ABSORBENTE

El sistema absorbente 44 puede comprender una capa única de material o puede comprende capas múltiples. En una modalidad, el sistema absorbente 44 es una mezcla o combinación de fibras de celulosa y súper absorbentes dispuestas en y entre fibras de esa pulpa.

Es posible que el sistema absorbente 44 pueda ser integrado con la cubierta y/o barrera de tal manera que existe esencialmente únicamente una estructura de capa única o una estructura de capa doble que incluye la función de las capas múltiples descritas en la presente.

Las fibras de celulosa que pueden ser utilizadas en el sistema absorbente 44 son bien conocidas en la materia e incluyen pulpa de madera, algodón, lino y musgo estagnáceo. La pulpa de madera es preferida. Las pulpas pueden ser obtenidas a partir de materiales mecánicos o químico-mecánico, sulfito, kraft, materiales de desecho pulpa, pulpas solventes orgánicas, etc. Tanto las especies de madera blanda como de madera dura son útiles. Las pulpas de madera blanda son preferidas. No es necesario

tratar fibras de celulosa con agentes de desenlace químicos, agentes de reticulación y los similares para utilizar en el presente material. Alguna porción de la pulpa puede ser tratada en forma química como se planteó en la Patente de E.U.A. No. 5,916,670 para mejorar la flexibilidad del producto. La

5 flexibilidad del material también puede ser mejorada mediante el trabajo en forma mecánica del material o ablandando el material. El sistema absorbente 44 puede contener cualquier polímero súper absorbente (SAP), dichos SAPs son bien conocidos en la materia. Para los propósitos de la presente invención, el término "polímero súper absorbente" (o "SAP") se refiere a

10 materiales los cuales tienen la capacidad de absorber y retener por lo menos aproximadamente 10 veces su peso en fluidos corporales bajo una presión de 0.035 kg/cm². Las partículas poliméricas súper absorbentes de la presente invención pueden ser polímeros hidrófilos reticulados inorgánicos u orgánicos, tales como alcoholes polivinílicos, óxidos de polietileno, almidones reticulados,

15 goma de guar, goma de xantano y los similares. Las partículas pueden estar en la forma de un polvo, granos, gránulos o fibras. Las partículas de polímero súper absorbente, preferidas para utilizar en la presente invención son poliacrilatos reticulados, tales como el producto ofrecido por Sumitomo Seika Chemicals Co., Ltd, de Osaka, Japón, bajo la denominación de SA70N y los

20 productos ofertados por Stockhausen Inc.

El sistema absorbente 44 puede comprender un material fabricado utilizando el medio de tendido al aire bien conocido en la materia. En un ejemplo específico, el sistema absorbente 44 es un material de tendido

al aire elaborado de fibras de celulosa, materiales de enlace y componentes que no pueden formar un enlace (materiales no enlazadores) con los otros materiales componentes.

Los ejemplos de materiales de enlace incluyen aglutinantes de
5 látex, partículas termoplásticas o fibras que se funden a la "temperatura del procedimiento" (como se definirá más adelante), adhesivos o fibras de dos componentes, en donde por lo menos una porción de la fibra de dos componentes se funde a la temperatura del procedimiento. El término "temperatura del procedimiento" tal como se utiliza en la presente significa la
10 temperatura más alta a la cual, el material es sometido durante el procedimiento de tendido al aire. La temperatura del procedimiento puede variar dependiendo del procedimiento de tendido al aire específico, y la temperatura del procedimiento es seleccionada por aquellos expertos en la materia para un procedimiento de tendido al aire particular, sin embargo con el
15 objeto de que una fibra sintética y/o de dos componentes funcionen como "materiales de enlace" en la presente, se debe tener una temperatura de fusión menor que la temperatura del procedimiento seleccionada. Por ejemplo, si un material de tendido al aire incluye fibras de polietileno, que tienen una fusión de 128°C y fibras de poliéster que tienen una temperatura
20 de fusión de 260°C y la temperatura del procedimiento es seleccionada para ser de 160°, entonces las fibras de polietileno funcionarían como materiales de enlace y las fibras de poliéster funcionarían como materiales no enlazadores.

Los ejemplos de materiales no enlazadores incluyen fibras de celulosa (polímeros súper absorbentes) SAP, y fibras sintéticas y de dos componentes que tienen una temperatura de fusión que es mayor que la temperatura del procedimiento seleccionada, de tal manera que ellas no se fundirán y enlazarán a la temperatura del procedimiento.

Los ejemplos específicos de materiales de tendido al aire de acuerdo con la presente invención incluyen menos del 50% de fibras de celulosa por peso, menos del 20% de materiales de enlace por peso y más del 30% de materiales no enlazadores por peso. Los materiales de tendido al aire específicos de acuerdo con la presente invención tienen menos del 20% de materiales de enlace por peso, más preferentemente menos de 15% de materiales de enlace por peso y todavía más preferentemente de entre aproximadamente el 3% y el 10% de materiales de enlace por peso. Los ejemplos específicos de materiales de tendido al aire de acuerdo con la presente invención también pueden incluir un material portador opcional dispuesto sobre cualquiera o ambas superficies de la combinación de celulosa. Para los propósitos de los porcentajes de peso proporcionados por los materiales de enlace y materiales no enlazadores en la presente descripción, el portador no debe estar incluido en dichos cálculos.

Los materiales de tendido al aire específicos de acuerdo con la presente invención, también preferentemente tienen un peso base dentro del intervalo desde aproximadamente 50 gsm hasta aproximadamente 600 gsm y una densidad dentro del intervalo desde aproximadamente 0.03 g/cc hasta

aproximadamente 0.2 g/cc. Si se utiliza un aglutinador de látex como material de enlace la T_g del material de látex debería ser menor a una temperatura de 25°C. Los materiales de tendido al aire específicos de acuerdo con la presente invención preferentemente tienen un espesor menor de 5 mm., y
5 más preferentemente menor de 3 mm. Si una fibra de enlace, tal como una fibra de dos componentes, es utilizada como el material de enlace entonces la fibra de enlace debería tener un denier por filamento de igual a 3 dpf o menor. Los ejemplos inventivos específicos de los materiales de tendido al aire que pueden ser utilizados como el material absorbente en la presente invención
10 son proporcionados a continuación.

EJEMPLOS DE MATERIALES ABSORBENTES DE TENDIDO AL AIRE INVENTIVOS

Ejemplo de Tendido al aire # I

15

Un material absorbente de tendido al aire específico de acuerdo con la presente invención fue construido como un tendido de aire de 100 gsm (incluyendo el portador) que contiene el 43% por peso de fibras de pulpa de
20 madera de Weyerhaeuser, Seattle, Washington, código NB416 HC 255, el 3% por peso de fibra de dos componentes código HC255B (PE/PET) de Trevira GmbH, Hattersheim, Alemania, el 4% de aglutinador de látex de Vinamul Polymers una unidad de National Starch and Chemical Company,

Bridgewater, NJ, código Elite 21 que tiene una Tg de -10°C , un portador de tejido cellu del 18% por peso de Cellu Tissue Holdings Inc. East Hartford Ct, y el 32% por peso de polímero súper absorbente código M7035 de BASF Ludwigshafen, Alemania.

5 En el ejemplo de tendido al aire # 1 descrito anteriormente el material aglutinador de látex funciona como un material de enlace y las fibras de dos componentes funcionan como un material de enlace debido a que la temperatura del procedimiento seleccionada fue de aproximadamente 140°C , la cual es más alta que la temperatura de fusión de la porción PE de las fibras
10 de dos componentes. Por lo tanto en el Ejemplo de tendido al aire # 1, el material de tendido al aire contiene el 43% de fibras de celulosa, el 7% de materiales de enlace y el 75% de materiales no enlazadores (SAP + fibras de celulosa).

 El material de tendido al aire del ejemplo # 1 tiene un espesor de
15 2.0 mm.

Ejemplo de tendido al aire # 2

 Un tendido al aire de 70 gsm (excluyendo el portador) que contienen el 6% de fibra de poliéster 6 dpf KoSa, el 14.6% de fibra de dos
20 componentes Treveria Tipo HC255B (PE/PET) 3 dpf, el 46.5% de fibras de pulpa de madera, el 28.6% de SAP SA70 Sumitomo Seika, Osaka, Japón y el 4.3% de Vinamul Polymers una unidad de National starch and Chemical Company Bridgewater, NJ aglutinador de látex Código 4401 con una T_g de

-23C. Los componentes de tendido al aire son vaciados sobre un portador de tejido gsm 17.

En el Ejemplo de tendido al aire #2 anterior, el aglutinador de látex funciona como un material de enlace y las fibras de dos componentes
5 funcionan como un material de enlace debido a que la temperatura del procedimiento seleccionada fue de aproximadamente 140°C, la cual fue mayor que la temperatura de fusión de la porción PE de las fibras de dos componentes y menor que la fusión de las fibras de poliéster. Por lo tanto, en el Ejemplo de tendido al aire # 2, el material de tendido al aire contiene el
10 46.5% de fibras de celulosa, el 18.9% de materiales de enlace y el 81.1% de materiales no enlazadores (SAP + fibras de celulosa + fibras de poliéster).

El material del ejemplo de tendido al aire # 1 tuvo un espesor de 1.5 mm.

Los Ejemplos de tendido al aire #1 y #2 fueron realizados
15 utilizando técnicas convencionales de tendido al aire bien conocidas por aquellos expertos en la materia.

Es posible que el sistema absorbente 44 pueda ser integrado con la cubierta y/o barrera de tal manera que exista esencialmente únicamente una estructura de capa única o una estructura de capa doble que
20 incluye la función de las capas múltiples descritas en la presente.

Cuerpo principal - Capa de barrera

Subyacente a la capa absorbente 44 está una capa de barrera 50 que comprende material de película impenetrable al líquido de tal manera que se evita que el líquido que esté atrapado en el sistema absorbente 44 salga de la toalla sanitaria y manche la prenda íntima del portador. La capa de barrera 50, preferentemente está elaborada de una película polimérica, aunque puede ser elaborada de un material impenetrable al líquido, permeable al aire, tal como las películas microporosas o no tejidas tratadas con repelentes o espumas.

El adhesivo de colocación 58 pueda ser aplicado en un lado orientado a la prenda de la capa de barrera para fijar la toalla 20 a la prenda durante el uso. El adhesivo de colocación 58 puede ser cubierto con un papel de liberación desprendible 60 de tal manera que el adhesivo de colocación esté cubierto por el papel de liberación desprendible 60 antes del uso.

La capa de barrera puede ser transpirable, es decir, que permita que el vapor transpire. Los materiales conocidos para este propósito incluyen materiales no tejidos y películas microporosas en las cuales la microporosidad es creada por, entre otras cosas, el estiramiento de una película orientada. Las capas únicas o múltiples de películas permeables, telas, materiales de fusión por soplado, y combinaciones de los mismos que proporcionan una trayectoria difícil y/o cuyas características de superficie proporcionan una superficie líquida repelente a la penetración de líquidos, también pueden ser utilizados

para proporcionar una hoja de soporte transpirable. La capa de cubierta 42 y la capa de barrera 50 son unidas a lo largo de sus porciones marginales de tal manera que forman un sello adjunto o pestaña que mantiene la capa absorbente 44 cautiva. La unión puede ser elaborada por medio de adhesivos, enlace por calor, enlace ultrasónica, sellado por radiofrecuencia, rizado mecánico, y los similares y combinaciones de los mismos.

Cuerpo Principal – Capa de estabilización

10 Como se muestra en las Figuras 5 y 6, la toalla sanitaria 20 adicionalmente puede incluir opcionalmente una capa de estabilización 52 dispuesta entre la capa de cubierta 42 y la barrera 50. La capa de estabilización 52 puede ser dispuesta entre el sistema absorbente 44 y la capa de cubierta 42 ó puede ser dispuesta entre el sistema absorbente 44 y la barrera 50. La capa de estabilización 52 es pretendida para proporcionar a la toalla una resistencia flexional más alta (MCB) en un área localizada. La capa de estabilización 52 se pretende que mejore la integridad estructural de la toalla 20 en un área localizada aunque al mismo tiempo siga permitiendo la naturaleza completa de la toalla para ser "plegable".

20 La capa de estabilización 52 preferentemente tiene una longitud L1 que es menor que una longitud L2 del sistema absorbente 44. En esta forma, la toalla generalmente tiene una primera porción 54 que está localizada fuera de las dimensiones de la capa de estabilización 52 y una segunda

porción 56 localizada dentro de las dimensiones de la capa de estabilización 52. El material para la capa de estabilización 52 es seleccionado de tal manera que la toalla 20 tiene una resistencia flexional (MCB) que es mayor dentro de las dimensiones de la capa de estabilización 52, es decir, dentro de la segunda porción 56, que fuera de las dimensiones de la capa de estabilización 52, es decir, dentro de la primera porción 54.

Por lo tanto, la toalla tendrá por lo menos un primer valor MCB fuera de las dimensiones de la capa de estabilización 52 y un segundo valor MCB dentro de las dimensiones de la capa de estabilización 52, el primer valor MCB es menor que el segundo valor MCB. Preferentemente, el segundo valor MCB es de por lo menos 400 g. Los valores MCB de la primera porción 54 y la segunda porción 56 pueden ser calculados en la misma forma establecida en el "Procedimiento la Medición de rigidez de flexión circular modificada (MCB) y el Peso base (BW)" establecido anteriormente.

El ancho W1 de la capa de estabilización 52 es seleccionado preferentemente de tal manera que es idéntico al ancho W2 del sistema absorbente 44. Preferentemente la capa de estabilización tiene una longitud L1 de por lo menos 37.5 mm y ancho W1 de por lo menos 37.5 mm.

Si la capa de estabilización 52 es dispuesta entre la capa de cubierta 42 y el sistema absorbente 44, el material que comprende la capa de estabilización 52 debería ser seleccionado de tal manera que transmita fácilmente el fluido al sistema absorbente 44. Por ejemplo, la capa de estabilización 52 puede comprender un material no tejido que incluye una

mezcla o combinación de fibras sintéticas y/o celulósicas. Las composiciones del material específico adecuadas serán evidentes para aquellos expertos en la materia.

Si la capa de estabilización 52 es dispuesta entre el sistema absorbente 44 y la barrera 50, el material que comprende la capa de estabilización puede ser impermeable al líquido. En esta forma, la capa de estabilización 52 puede ayudar a que la barrera 50 evite que el fluido se escape del artículo absorbente

Alternativamente, si la capa de estabilización es dispuesta entre el sistema absorbente 44 y la barrera 50, el material comprende la capa de estabilización puede ser absorbente de tal manera que funcione como un núcleo secundario. Por ejemplo, la capa de estabilización 52 puede comprender un material no tejido que incluye una mezcla o combinación de fibras de celulosa y SAP.

Finalmente, la capa de estabilización 52 puede ser dispuesta en la superficie exterior de la barrera. En dicha una modalidad, el material que comprende la capa de estabilización es preferentemente impermeable al líquido y por lo tanto funciona como una barrera secundaria.

Los artículos absorbentes de la presente invención pueden o no incluir alas, lengüetas o presillas para asegurar el artículo absorbente a una prenda íntima. Las alas, también denominadas, entre otras cosas, lengüetas o presillas, y su uso en artículos de protección sanitaria se describen en la Patente de E.U.A. No. 4,687,478 para Van Tilburg; Patente de E.U.A. No.

4,589,876 también para Van Tilburg, Patente de E.U.A. No. 4,900,320 para McCoy, y Patente de E.U.A. No. 4,608,047 para Mattingly. Las descripciones de estas patentes son incorporadas como referencia en la presente es su totalidad. Como se describió en los documentos anteriores, las alas son
5 hablando en términos generales, flexibles y configuradas para ser dobladas sobre los bordes de la ropa interior de tal manera que las alas estén dispuestas entre los bordes de la ropa íntima.

El artículo absorbente de la presente invención puede ser aplicado en la entrepierna colocando la superficie orientada a la prenda contra
10 la superficie interior de la entrepierna de la prenda. Diversos métodos de unión de artículos absorbentes pueden ser utilizados. Por ejemplo, medio químico, por ejemplo, adhesivo, y medio de unión mecánicos, por ejemplo, broches, cordones, cintas y dispositivos de interbloqueo, por ejemplo, broches de presión, botones, VELCRO (Velcro USA, Inc., Manchester, NH),
15 cremalleras, y los similares son ejemplos de diversas opciones disponibles para el experto en la materia.

El adhesivo puede incluir adhesivo sensible a la presión que es aplicado en la forma de tiras, espirales u ondas, y los similares. Como se utiliza en la presente, el término adhesivo sensible a la presión se refiere a
20 cualquier adhesivo o que se puede liberar tenaz. Las composiciones de adhesivo adecuadas, incluyen, por ejemplo, adhesivos sensibles a la presión basados en agua tales como adhesivos de acrilato. Alternativamente, la composición de adhesivo puede incluir adhesivos basados en lo siguiente:

adhesivo de emulsión o transmitidos con solvente de polisopreno natural o sintético, estireno-butadieno, o poliacrilato, copolímero de acetato de vinilo o combinaciones de los mismos; adhesivos de fusión caliente basados en copolímeros de bloque adecuados – los copolímeros de bloque adecuados

5 para utilizar en la invención incluyen estructuras de copoliméricas lineales o radial que tienen la fórmula $(A-B)_x$ en donde el bloque A es un bloque de polivinilarena, el bloque B es un bloque poli(monoalquénilo), x denota el número de brazos poliméricos, y en donde x es un entero mayor que o igual a uno. El bloque A adecuado Polivinilarenas incluye, pero no está limitado a

10 Poliestireno, polialfa-metilestireno, poliviniltolueno y combinaciones de los mismos. El bloque B adecuado de bloques de poli(monoalquénilo) incluye, pero no está limitado a elastómeros conjugados de dieno, tales como, por ejemplo, polibutadieno o poliisopreno o elastómeros hidrogenados tales como etileno butileno o etileno propileno o poliisobutileno o combinaciones de los

15 mismos. Los ejemplos comerciales de estos tipos de copolímeros de bloque incluyen a los elastómeros KratonTM de Shell Chemical Company, elastómeros VectorTM de Dexco, SolpreneTM de Enichem Elastomers y StereonTM de Firestone Tire & Rubber Co.; el adhesivo fundido por calor basado en polímeros y copolímeros de olefina, en donde el polímero de

20 olefina es un terpolímero de etileno y un co-monómero, tal como acetato de vinilo, ácido acrílico, ácido metacrílico, etil acrilato, metil acrilato, n-butil acrilato, vinil silano o anhídrido maléico. Los ejemplos comerciales de estos

tipos de polímeros incluyen Ateva (polímeros de AT plásticos), Nucrel (polímeros de DuPont), Escor (de Exxon Chemical).

En donde se utiliza el adhesivo, una tira de liberación puede ser aplicada para proteger el adhesivo en el artículo absorbente antes de unir el artículo absorbente a la entrepierna. La tira de liberación puede ser formada a partir de cualquier material similar a hoja que se adhiere con la suficiente tenacidad al adhesivo para permanecer en el lugar antes del uso, pero el cual puede ser fácilmente removido cuando el artículo absorbente va a ser utilizado. Opcionalmente, un recubrimiento puede ser aplicado a la tira de liberación para mejorar la facilidad para remoción de la tira de liberación del adhesivo. Cualquier recubrimiento que tiene la capacidad de lograr este resultado puede ser utilizado, por ejemplo, silicón.

Cualesquiera o todas las cubiertas, capas absorbentes, capas de transferencia, capas de hoja de soporte y capas de adhesivo pueden ser de color. Dicha coloración incluye, pero no está limitada a, blanco, negro, rojo, amarillo, azul, naranja, verde, violeta y mezclas de los mismos. El color puede ser impartido de acuerdo con la presente invención a través de entintar, pigmentación e impresión. Los colorantes utilizados de acuerdo con la presente invención incluyen tintes y pigmentos inorgánicos y orgánicos. Los tintes incluyen, pero no están limitados a, tintes de antraquinona (Solvente Rojo 111, Violeta Disperso 1, Solvente Azul 56, y Solvente Verde 3), tintes de Xanteno (Solvente Verde 4, Rojo Acido 52, Rojo Básico 1, y Solvente Naranja 63), tintes azina (negro profundo) y los similares. Los pigmentos inorgánicos

incluyen, pero no están limitados a, dióxido de titanio (blanco), negro carbón (negro), óxidos de hierro (rojo, amarillo y café), óxido de cromo (verde), ferrocianida de amonio férrico (azul) y los similares.

Los pigmentos orgánicos incluyen, pero no están limitados a
5 diantilo amarillo AAOA (Pigmento Amarillo 12), diantilo amarillo AAOT (Pigmento Amarillo 14), azul ptalocianina (Pigmento Azul 15), rojo litol (Pigmento Rojo 49:1), Lago Rojo C (Pigmento Rojo) y los similares.

El artículo absorbente puede incluir otros materiales conocidos, capas y aditivos, tales como, espuma, material similar a malla, perfumes,
10 medicamentos o agentes farmacéuticos, humectantes, agentes de control de olor, y los similares. El artículo absorbente puede ser opcionalmente grabado en alto relieve con diseños decorativos.

El artículo absorbente puede ser empacado en forma de artículos absorbentes no envueltos dentro de un paquete, caja o bolsa. El
15 consumidor extrae el artículo fácilmente listo para utilizarlo como sea necesitado. El artículo absorbente también puede ser empacado en forma individual (cada artículo absorbente envuelto dentro de una envoltura).

También se contempla en la presente que incluye artículos absorbentes asimétricos y simétricos que tienen bordes longitudinales
20 paralelos, hueso de perro- o forma de cacahuete, así como también artículos que tienen una construcción estrechada para utilizar con ropa interior estilo hilo.

A partir de la descripción anterior, un experto en la materia puede determinar las características esenciales de la presente invención, y sin desviarse del espíritu y alcance de la misma, puede realizar diversos cambios y modificaciones. Las modalidades establecidas a modo de ilustración no son pretendidas como limitaciones en las posibles variaciones en la práctica de la presente invención.

MUESTRAS INVENTIVAS

MUESTRA INVENTIVA 1

10

Tiene una que tiene dos capas de cubierta no tejidas de hilado, las cuales tienen una capa orientada al cuerpo superior de 58 gsm de fibras PET y una capa de rayón en el fondo la cual es de 19 gsm. La capa absorbente que está directamente por debajo de la cubierta consiste de portadores de tejido de tendido mojado (17 gramos por peso base de metro cuadrado, producido por Cellu Tissue Holding Inc., East Harford Ct.) en ambas caras con una combinación de pulpa de madera, fibras de poliéster y SAP SA70 Sumitomo dispuestas entre las capas. La pulpa es pulpa de madera blanda blanqueada, producida por un procedimiento de kraft.

Aproximadamente el 20% de la pulpa ha sido abrillantada. El compuesto total tiene un peso base de 250 gsm y contiene el 40% de súper absorbente (Sumitomo SA70) y el 6% de fibras básicas de poliéster (3.0 DPF por 3.81 cm. de longitud de corte, KOSA # 611153, Salisbury, North Carolina). La máquina

de tendido al aire, la cual produce este material consiste de desenrollados, molido de martillo, cabezas que forman el tendido al aire, dispensadores SAP y estación de calandrado caliente con un rodillo de patrón y un rodillo de yunque plano. La pulpa suavizada mezclada con fibras SAP y PET en las

5 cámaras de forman el tendido al aire es vaciada en el primer tejido portador con un vacío fuerte por debajo. Antes de que el compuesto alcance la estación de calandrado otro tejido es introducido de la parte superior. Entonces se realiza el calandrado entre el rodillo de yunque plano y el rodillo de para calandar estampado. El patrón del rodillo de calandar consiste de

10 una matriz de diamantes con líneas entre los diamantes elevados a una altura de 0.19 cm. Los diamantes tienen un eje mayor de 0.82 cm. y un eje menor de 0.51 cm. Los diamantes tienen un espaciado de 0.12 entre ellos. Después el calandrado de grabado en alto relieve, el área grabada en alto relieve entre los diamantes tiene una densidad de aproximadamente 0.4 g/cc y el área

15 elevada formada de diamante tiene una densidad de 0.15 g/cc. La película de barrera, debajo de la capa absorbente es una película de polietileno de 22.86 micras producida por Pliant Corp, Pliant # 3492A. La superficie de orientación absorbente de la barrera tiene 0.9145 mg/cm cuadrados de adhesivo Fuller 1023 aplicado para sujetar el producto conjuntamente. La superficie de

20 orientación absorbente de la cubierta tiene 0.403 mg/cm cuadrados de adhesivo Fuller 1023. La superficie de orientación a la prenda de la barrera fue cubierta con 3.1 mg/cm cuadrados de un adhesivo sensible a la presión pretendido para adherir a la pantaleta, Fuller 1417.

MUESTRA INVENTIVA 2

Tiene una cubierta de dos capas no tejidas de hilado, las cuales tienen una capa orientada al cuerpo de la parte superior de 56 gsm de fibras PET y una capa de rayón en el fondo la cual es de 19 gsm. La capa absorbente que está directamente debajo de la cubierta consiste de portadores de tejido de tendido mojado (17 gramos por peso base por metro cuadrado, producido por Cellu Tissue Holdings Inc., East Hartford Ct.) en ambas caras con una combinación de pulpa de madera, fibras de poliéster y SAP SA70 Sumitomo dispuestas entre las capas. La pulpa es pulpa de madera blanda blanqueada, producida por un procedimiento kraft. Aproximadamente el 20% de la pulpa ha sido abrillantada. El compuesto total tiene un peso base de 175 gsm y contiene el 40% de súper absorbente (SA70 Sumitomo). La máquina de tendido al aire que produce este material que consiste de desenrollado, molinos de martillo, cabezas que forman el tendido al aire, dispensadores SAP, y una estación de calandrado caliente con un rodillo de patrón y un rodillo de yunque plano. La pulpa suavizada mezclada con SAP en las cámaras que forman el tendido al aire es vaciada en el primer tejido portador con una fuerza de vacío por debajo. Antes de que el compuesto alcance la estación de calandrado otro tejido es introducido desde la parte superior. Entonces se realiza el calandrado entre el rodillo de yunque plano y el rodillo de calandrar estampado. El patrón del rodillo de calandrar consiste en una matriz de diamantes con líneas entre los diamantes elevados

a una altura de 0.19 cm. Los diamantes tienen un eje mayor de 0.82 y un eje menor de 0.51. Los diamantes tienen una separación de 0.12 cm., entre ellos. Después del calandrado de grabado por calor, el área de grabado en alto relieve entre los diamantes tiene una densidad de aproximadamente 0.4 g/cc y el área elevada formada de diamante tiene una densidad de 0.15 g/cc. La película de barrera, debajo de la capa absorbente es una película de polietileno de 0.9 mil producida por Pliant Corp, Plian # 3492A. La superficie de orientación absorbente de la barrera tiene 0.9145 mg/cm cuadrados de adhesivo Fuller 1023 aplicado para sujetar el producto junto. La superficie de orientación absorbente de la cubierta tiene 0.403 mg/cm cuadrados de adhesivo Fuller 1023. La superficie de orientación de la prenda de la barrera fue cubierta con 3.1 mg/cm cuadrados de un adhesivo sensible a la presión pretendido para adherir a la pantaleta, Fuller 1417.

15

MUESTRA INVENTIVA 3

Tiene una capa de barrera de película de polietileno de 0.9 mil producida por Pliant Corp, #3492A con 0.9145 mg/cm cuadrados de adhesivo Fuller 1023 aplicado a la superficie de orientación de cubierta de la capa de barrera. Se rociaron 1.2 gramos de polímero súper absorbente en polvo J550 Sumitomo de forma uniforme sobre un rectángulo de 50 mm por 172 mm en el centro de la película de barrera de tal manera que el polvo SAP fue mantenido en el sitio del adhesivo. Una cubierta de polipropileno enlazada térmica de 30

gsm (Código #65130 disponible de Polymer Group Inc. Charleston, SC) fue colocada en la parte superior de SAP y la película de barrera. La cubierta tiene 0.403 mg/cm cuadrados de adhesivo Fuller 1023 en el lado de orientación SAP para enlazarlo al SAP y la película de barrera. La cubierta en
5 las películas de barrera se extendió aproximadamente 10 mm más allá de la región que contiene el SAP y en donde se aseguraron entre sí. La superficie orientada a la prenda de la barrera fue cubierta con 3.1 mg/cm cuadrados del adhesivo sensible a la presión pretendido para unirse a la pantaleta, Fuller 1417.

10

MUESTRA INVENTIVA 4

Tiene una capa de cubierta de 50 gsm de hilado de polipropileno/poliéster, un núcleo de 70 gsm (excluyendo el portador) a través
15 de la pulpa de tendido al aire pegada y una barrera de película de polipropileno de 0.7 mil de Pliant, código X3471A. El núcleo es un tendido al aire de 70 gsm (excluyendo el portador) que contiene el 6% 6dpf de fibra de poliéster KoSa, el 14.6% 3dpf de fibra de dos componentes Treveria Tipo 255, el 46.5% de fibras de pulpa de madera, el 28.6% SAP SA70 Sumitomo Seika,
20 Osaka, Japón y el 4.3% Vinamul Polymers una Unidad de National Starch and Chemical Company Bridgewater, NJ aglutinador de látex Código 4401 con una T_g de -23°C . Los componentes de tendido al aire son vaciados sobre un portador de tejido de 17 gsm. La cubierta tiene 0.403 mg/cm cuadrados de

Fuller 1023 en el lado de orientación absorbente y la barrera tiene 0.9145 mg/cm cuadrados de Fuller 1023 en el lado de orientación absorbente. La superficie de orientación a la prenda de la barrera fue cubierta con 3.1 mg/cm cuadrados de un adhesivo sensible a la presión pretendido para adherirse a la

5 pantaleta, Fuller 1417.

- Muestra Comparativa #1 Carefree Perfect Fit Pantiliner
- Muestra Comparativa #2 Kotex Lightdays Pantiliner
- Muestra Comparativa #3 Always Ultrathin Sanitary Napkin
- 10 Muestra Comparativa #4 Stayfree Ultrathin Overnight Sanitary Napkin
- Muestra Comparativa #5 Libra Invisible Sanitary Napkin (Australia)
- Muestra Comparativa #6 Carefree Ultra Dry Pantiliner

Las muestras inventivas y las muestras comparativas establecidas anteriormente fueron probadas de acuerdo con el método de

15 prueba establecido en la presente, los resultados de los cuales son establecidos en la tabla que se proporciona a continuación.

5

10

15

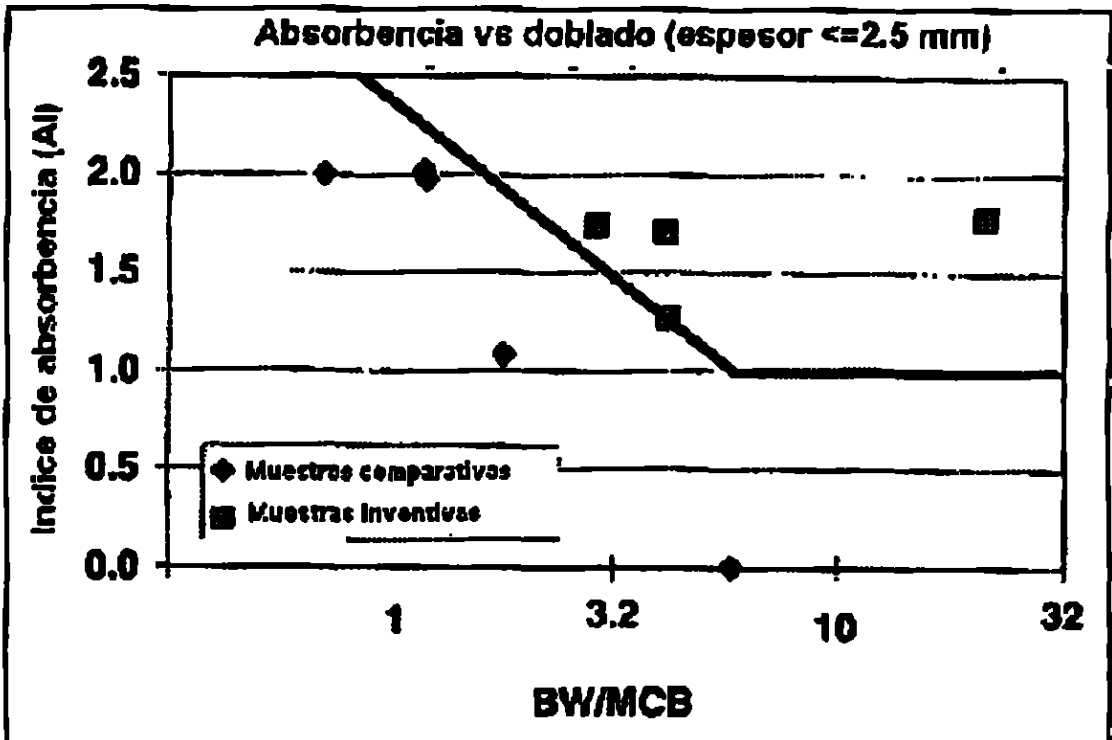
	Peso Base (gm)	MCB (g)	Espesor (mm)	BW/MC B (l/m ²)	Remojado (g)	FPT (g)	A1
Muestra Inventiva 1	419	101	2.3	4.15	1.75	17.91	1.71
Muestra Inventiva 2	330	114	1.7	2.89	1.28	41.16	1.74
Muestra Inventiva 3	258	12.1	1.2	21.16	.41	83.44	1.78
Muestra Inventiva 4	260	62	1.43	4.19	4.38	24.35	1.27
Muestra Comparativa 1	118	20	.85	5.80	6.27	489.88	0
Muestra Comparativa 2	234.66	131.28	2.0	1.79	6.575	17.96	1.08
Muestra Comparativa 3	282	247	2.55	1.18	.05	6.8	2.0
Muestra Comparativa 4	308	433	2.89	.71	.15	4.96	2.0
Muestra Comparativa 5	589	475	3.01	1.2	.307	5.55	1.97
Muestra Comparativa 6	351	112	3.32	3.13	1.21	7.1	1.82

Los productos establecidos en la gráfica anterior que tiene un espesor menor o igual a aproximadamente 2.5 mm se muestran en la gráfica proporcionada a continuación.

20

5

10



PROCEDIMIENTO PARA MEDIR LA CAPACIDAD DE ABSORBENCIA

PROMEDIO (AC)

- 15 Cada uno de los productos de muestras inventivas 1-4 y productos de muestra comparativas 1-6 fueron probados además para determinar la capacidad de absorbencia promedio (AC) de los productos. El método de prueba para determinar la capacidad de absorbencia promedio (AC) es establecida a continuación.
- 20 Se requieren por lo menos tres nuevas muestras del producto, para conducir la prueba de capacidad de absorbencia promedio descrita a continuación.

La prueba de capacidad de absorbencia promedio es conducida en espécimen de prueba de 37.5 mm X 37.5 mm cuadrados cortados de la muestra de producto. Los especímenes de prueba de 37.5 mm X 37.5 mm cuadrados cortados fueron tomados de la localización del producto correspondiente como en aquellas muestras tomadas de los productos utilizados en las pruebas MCB y A1 descritas anteriormente.

Antes de realizar la prueba, se construyen por lo menos sobras de 60 mm X 60 mm cuadrados de peso ligero no tejido tal como de 16.39 gramos por metro cuadrado a través de la red adherida por aire de fibras de dos componentes. Un ejemplo adecuado del material no tejido es PGI código # 4128. La envoltura puede ser formada plegando una sección de 120 mm X 60 mm cuadrados y sellando por calor los lados con la muestra incluida. Se pueden utilizar otras construcciones de sobre siempre y cuando éstas permitan la absorción ininterrumpida del fluido de prueba a la muestra durante la inmersión de la porción de la prueba y el goteo ininterrumpido durante la porción de goteo.

Un sobre, sin el espécimen de prueba, es sumergido en solución salina (0.9%) durante 15 minutos, y luego colgada de tal manera que la solución salina pueda gotear libremente durante 12 minutos. El peso mojado del sobre es entonces medido hasta el centésimo de un gramo más cercano. Este procedimiento es conducido para tres ejemplos de sobres y el promedio de peso mojado de la envoltura es determinado.

El peso de cada uno de los tres especímenes de prueba secos de 37.5 mm X 37.5 mm es medido antes de iniciar la prueba.

Un espécimen de prueba de 37.5 mm X 37.5 mm es insertado en un sobre seco y el sobre es sumergido en una solución salina (0.9%) durante 5 15 minutos y luego colgada de tal manera que la solución salina puede gotear libremente durante 12 minutos. El peso mojado del sobre y el espécimen de prueba combinados son medidos hasta el centésimo de un gramo más cercano. El peso seco del espécimen de prueba y el peso mojado promedio del sobre solo son entonces restados para determinar la capacidad de 10 absorción del espécimen de prueba. Esta es repetida para tres especímenes de prueba de 37.5 mm X 37.5 mm y el promedio de capacidad de absorbencia es tomado para proporcionar la capacidad de absorbencia promedio (AC). El cuadro es proporcionado a continuación, el cual proporciona la capacidad de absorbencia promedio (AC) para cada uno de los productos de muestra 15 inventiva 1-4, productos de muestra comparativa 1-6.

5

10

	Capacidad de absorbencia (g) (AC)
Muestra Inventiva 1	12.24
Muestra Inventiva 2	9.52
Muestra Inventiva 3	10.61
Muestra Inventiva 4	4.82
Muestra Comparativa 1	.95
Muestra Comparativa 2	2.67
Muestra Comparativa 3	5.32
Muestra Comparativa 4	9.63
Muestra Comparativa 5	8.44
Muestra Comparativa 6	11.32

15

20

Cada una de las muestras inventivas descritas anteriormente fue construida sin una capa de estabilización 52 como se describió anteriormente con referencia a las Figuras 5 y 6. Sin embargo, cada una de las de las muestras inventivas descritas anteriormente podría ser construida para incluir dicha una capa de estabilización 52. Por ejemplo, la muestra inventiva 5 descrita a detalle más adelante fue construida para incluir una capa de estabilización 52.

MUESTRA INVENTIVA 5

La muestra inventiva 5 tiene la misma construcción que la muestra 2 descrita anteriormente, aunque además incluye una capa de estabilización dispuesta entre la cubierta y la capa absorbente. La capa de estabilización fue construida a partir de polipropileno de hilado de 102 gsm, comercialmente disponible de BBA Fiberweb Filtration como Typer/Tekton Filtration Grade Sponbonded Polypropylene Style Number 3301N. Las dimensiones de la capa de estabilización fueron aproximadamente de 40 mm x 40 mm y la capa de estabilización fue dispuesta en el centro del producto.

La muestra Inventiva 5 fue probada para determinar el valor MCB dentro del área definida por la capa de estabilización y fuera del área de la capa de estabilización, los valores MCB son proporcionados en el Cuadro siguiente.

15

	MCB (g) dentro del área de la capa de estabilización	MCB (g) fuera del área de la capa de estabilización
Muestra inventiva 5	526	114

En vista de los artículos absorbentes anteriores de acuerdo con la presente invención proporciona la combinación única de un artículo flexible, plegable, absorbente que tiene propiedades de manipulación de fluido excelentes.

20

Las aplicaciones del artículo absorbente de acuerdo con la presente invención para toallas sanitarias y otros usos del cuidado de la salud pueden ser logrados mediante cualquier protección sanitaria, incontinencia, médica y métodos absorbentes y técnicas como son en la actualidad o
5 posiblemente conocidas para aquellos expertos en la materia. Por lo tanto, es pretendido que la presente solicitud cubra las modificaciones y variaciones de la presente invención con tal de que ellas se encuentren dentro del alcance de las Reivindicaciones anexas y sus equivalentes.

NOVEDAD DE LA INVENCION

REIVINDICACIONES

5 1.- Un material absorbente para utilizar en un artículo absorbente, caracterizado porque dicho material comprende: menos de 50% de fibras de celulosa; menos de 20% de materiales de enlace; más de 30% de materiales no enlazadores, en donde dicho material absorbente tiene un espesor de menos de 5 mm.

10 2.- El material absorbente de conformidad con la Reivindicación 1, caracterizado además porque dicho material es un material de tejido al aire.

 3.- El material absorbente de conformidad con la Reivindicación 1, caracterizado además porque dicho material de enlace es un material de
15 látex.

 4.- El material absorbente de conformidad con la Reivindicación 3, caracterizado además porque dicho material de látex tiene una T_g de menos de 25°C.

 5.- El material absorbente de conformidad con la Reivindicación
20 1, caracterizado además porque dicho material de enlace es una fibra de dos componentes.

6.- El material absorbente de conformidad con la Reivindicación 5, caracterizado además porque dicha fibra de dos componentes tiene un denier por filamento de 3 dps ó menos.

7.- El material absorbente de conformidad con la Reivindicación 5 1, caracterizado además porque dicho material tiene un espesor de menos de 3 mm.

8.- El material absorbente de conformidad con la Reivindicación 1, caracterizado además porque dicho material contiene menos de 10% de materiales de enlace.

10 9.- El material absorbente de conformidad con la Reivindicación 1, caracterizado además porque dicho material contiene entre aproximadamente el 3% hasta aproximadamente el 5% de materiales de enlace.

10.- El material absorbente de conformidad con la Reivindicación 15 1, caracterizado porque dicho material comprende una primera fibra sintética que tiene una temperatura de fusión menor que la temperatura del procedimiento y una segunda fibra sintética que tiene una temperatura de fusión mayor que una temperatura del procedimiento.

11.- Un material absorbente para usar en un artículo absorbente, 20 caracterizado porque dicho material comprende: menos del 50% de fibras de celulosa; entre aproximadamente el 3% y aproximadamente el 5% de materiales de enlace; más del 30% de materiales no enlazadores.

12.- Un artículo absorbente caracterizado porque comprende:
una capa de cubierta, dicha capa de cubierta comprende un material de
hilado, dicho material de hilado que tiene un tiempo de absorción de fluido
menor de 100 s; y un material absorbente, dicho material absorbente que
5 tiene menos del 50% de fibras de celulosa, menos del 20% de material de
enlace, más del 30% de materiales no enlazadores, y en donde dicho material
absorbente tiene un espesor de menos de 5 mm.

13.- El artículo absorbente de conformidad con la Reivindicación
12, caracterizado además porque dicho material absorbente es un material de
10 tendido al aire.

14.- El artículo absorbente de conformidad con la Reivindicación
12, caracterizado además porque dicho material de enlace es un material de
látex.

15.- El artículo absorbente de conformidad con la Reivindicación
15 14, caracterizado además porque dicho material de látex tiene una T_g de
menos de 25°C.

16.- El artículo absorbente de conformidad con la Reivindicación
12, caracterizado además porque dicho material de enlace es una fibra de dos
componentes.

20 17.- El artículo absorbente de conformidad con la Reivindicación
16, caracterizado además porque dicha fibra de dos componentes tiene un
denier por filamento de 3 dpf ó menos.

18.- El artículo absorbente de conformidad con la Reivindicación 12, caracterizado además porque dicho material absorbente tiene un espesor menor de 3 mm.

19.- El artículo absorbente de conformidad con la Reivindicación 1, caracterizado además porque dicho material absorbente contiene menos del 10% de materiales de enlace.

20.- El artículo absorbente de conformidad con la Reivindicación 1, caracterizado porque dicho material absorbente contiene entre aproximadamente el 3% hasta aproximadamente el 5% de materiales de enlace.

21.- El artículo absorbente de conformidad con la Reivindicación 12, caracterizado además porque dicho material absorbente comprende una primera fibra sintética que tiene una temperatura de fusión menor que una temperatura del procedimiento y una segunda fibra sintética que tiene una temperatura de fusión más alta que una temperatura del procedimiento.

22.- El artículo absorbente de conformidad con la Reivindicación 12, caracterizado además porque dicho material de hilado tiene un tiempo de absorción de fluido de menos de 50 s.

23.- El artículo absorbente de conformidad con la Reivindicación 12, caracterizado además porque dicho material de hilado tiene un tiempo de absorción de fluido de menos de 30 s.

24.- El artículo absorbente de conformidad con la Reivindicación 12, caracterizado además porque dicho material de hilado está compuesto substancialmente en su totalidad de fibras no absorbentes.

5 25.- El artículo absorbente de conformidad con la Reivindicación 24, caracterizado además porque una porción de fibras no absorbentes es introducida en la forma de una red previamente moldeada.

26.- El artículo absorbente de conformidad con la Reivindicación 25, caracterizado además porque dicho material de red previamente moldeada es polipropileno.

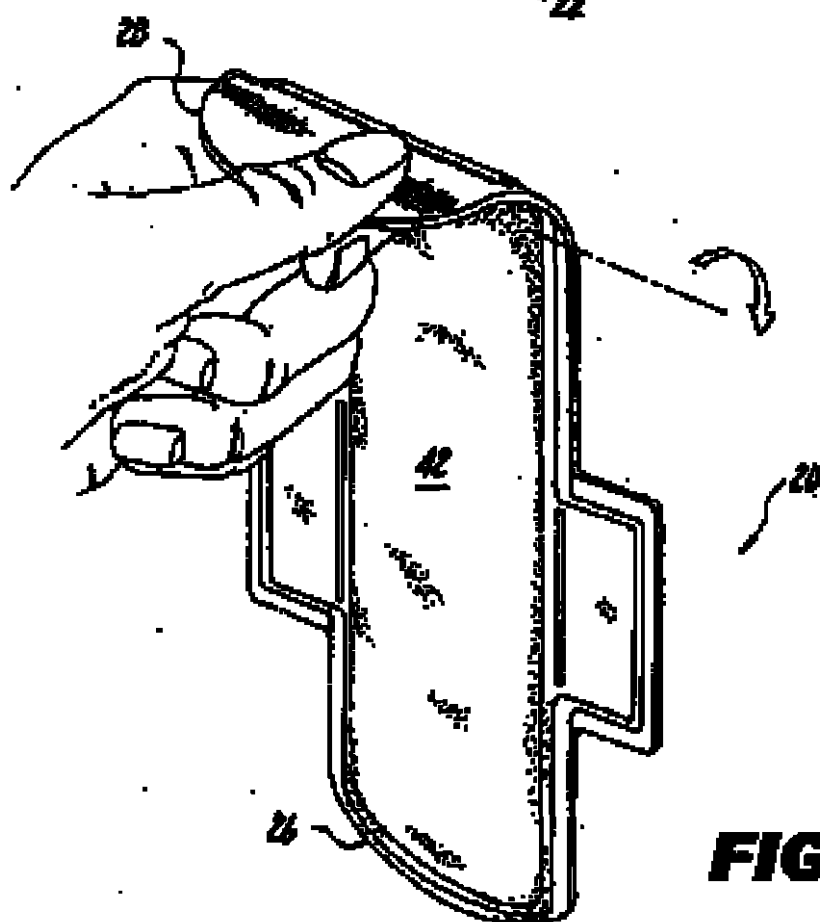
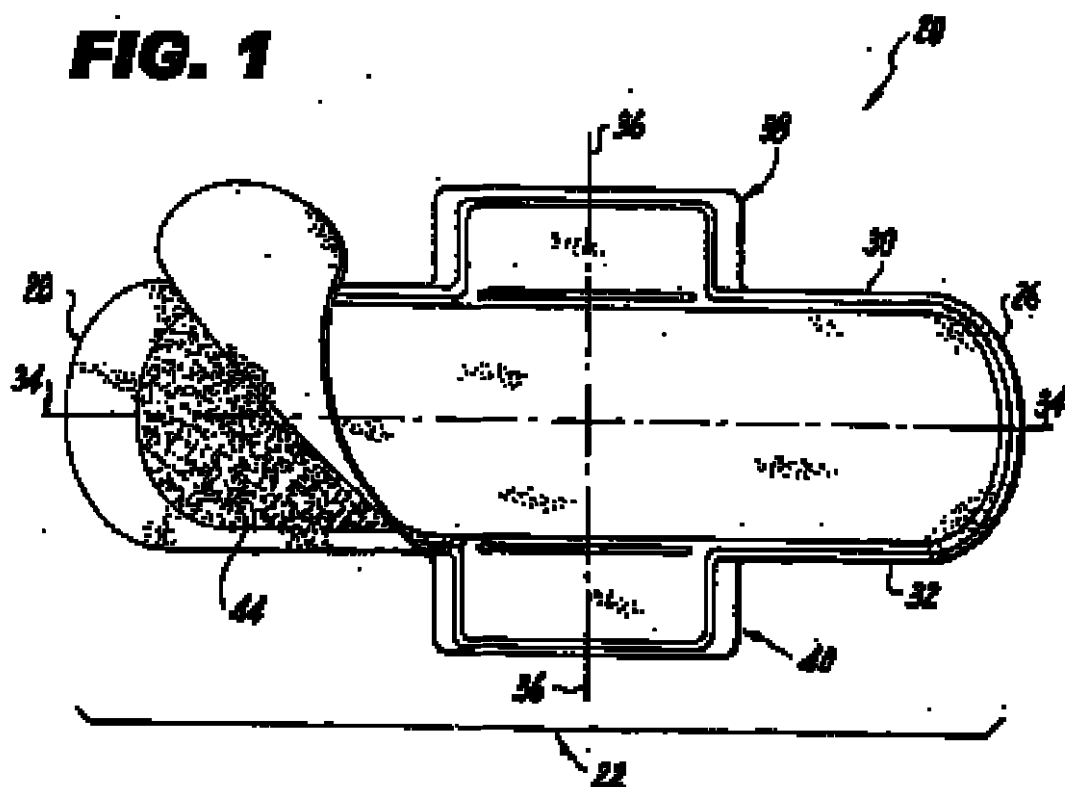
10 27.- El artículo absorbente de conformidad con la Reivindicación 25, caracterizado además porque dicha red previamente moldeada es conformada entre aproximadamente el 10% y aproximadamente el 50% del peso del material de hilado total.

15 28.- El artículo absorbente de conformidad con la Reivindicación 24, caracterizado además porque dicho material de hilado está compuesto de por lo menos el 90% de fibras no absorbentes.

29.- El artículo absorbente de conformidad con la Reivindicación 24, caracterizado además porque dicho material de hilado está compuesto de por lo menos el 95% de fibras no absorbentes.

20 30.- El artículo absorbente de conformidad con la Reivindicación 24, caracterizado además porque dicho material de hilado está compuesto del 100% de fibras no absorbentes.

1/3

FIG. 1**FIG. 2**

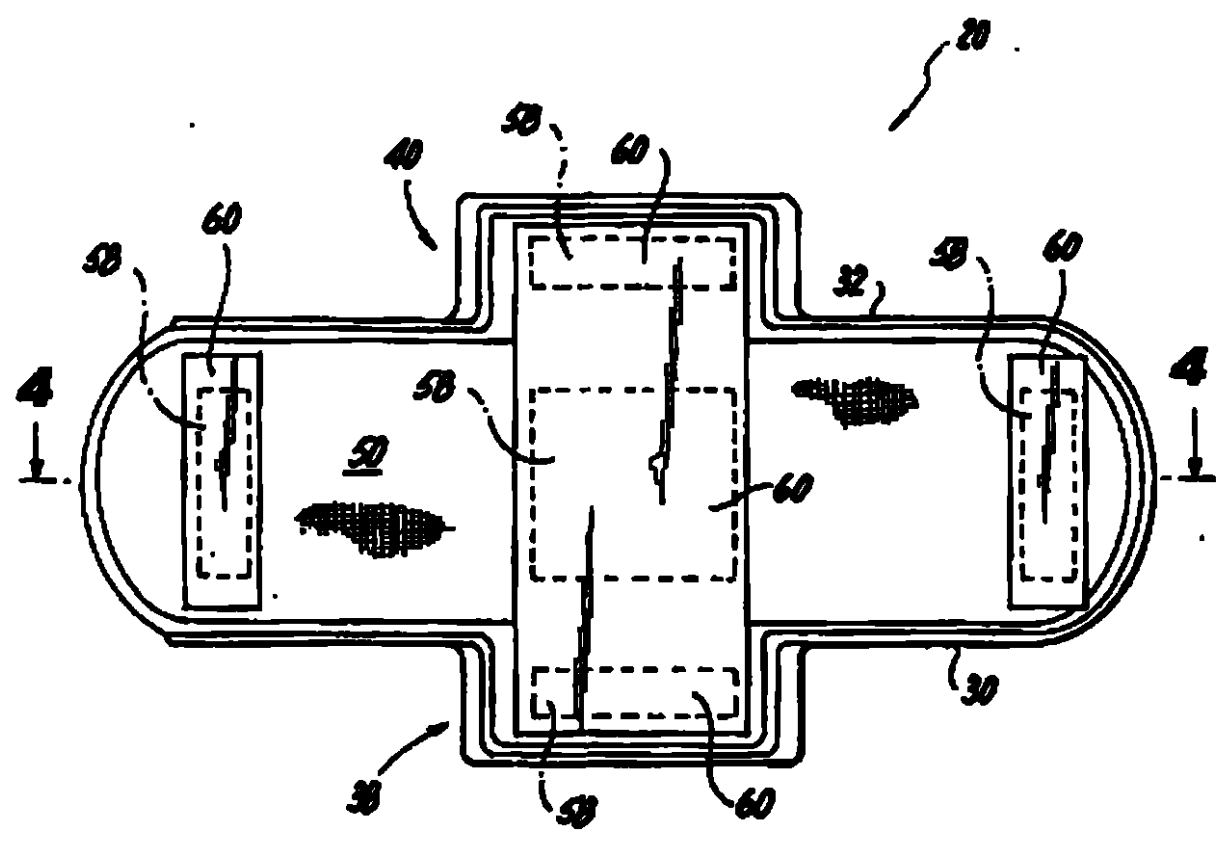


FIG. 3

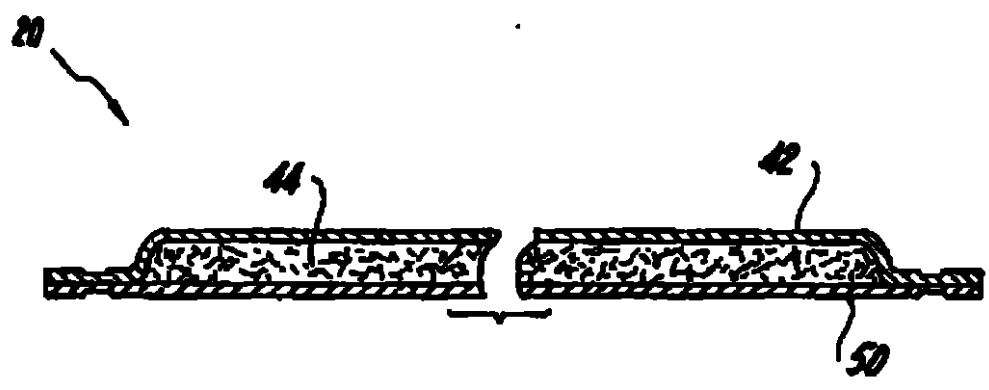


FIG. 4

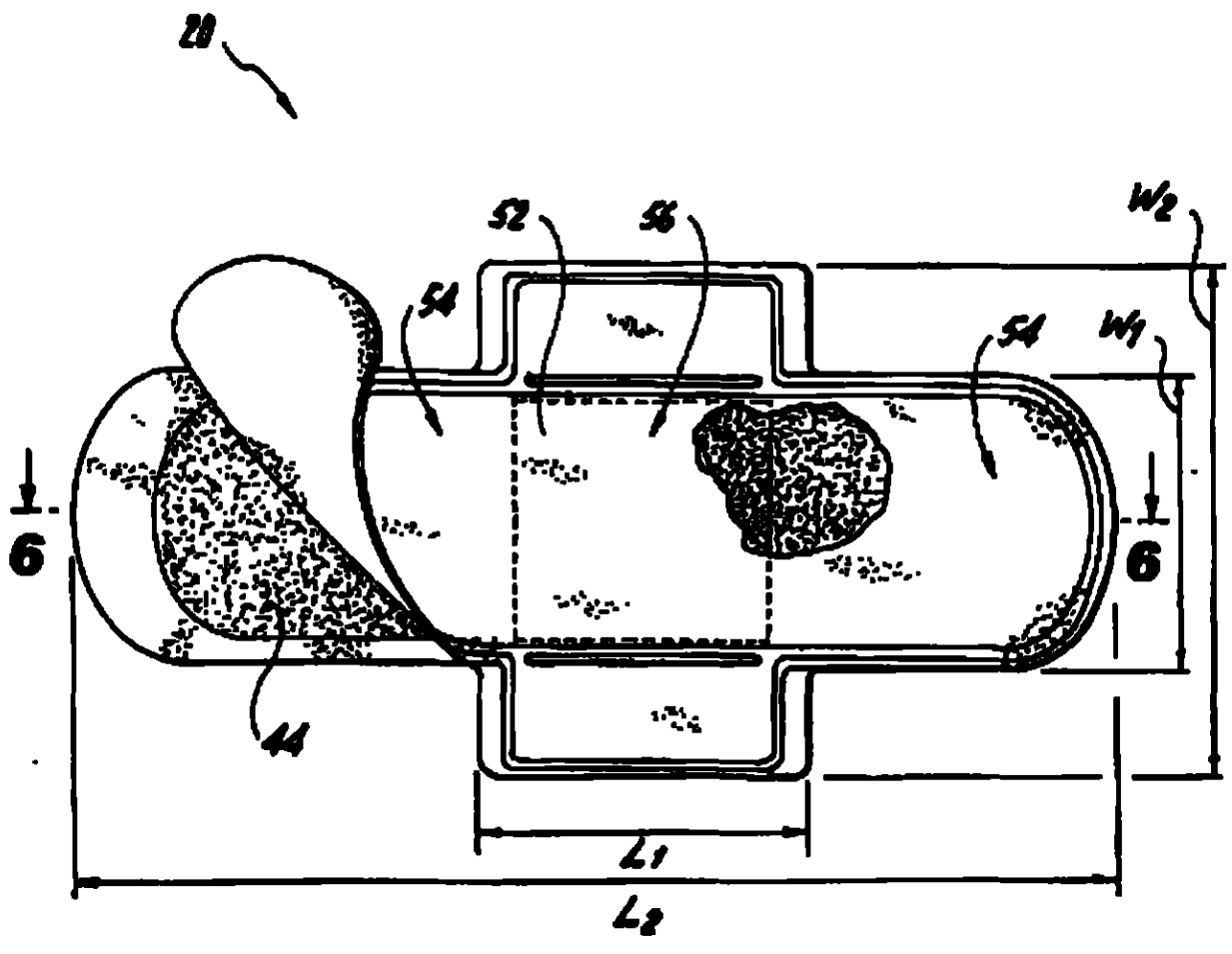


FIG. 5

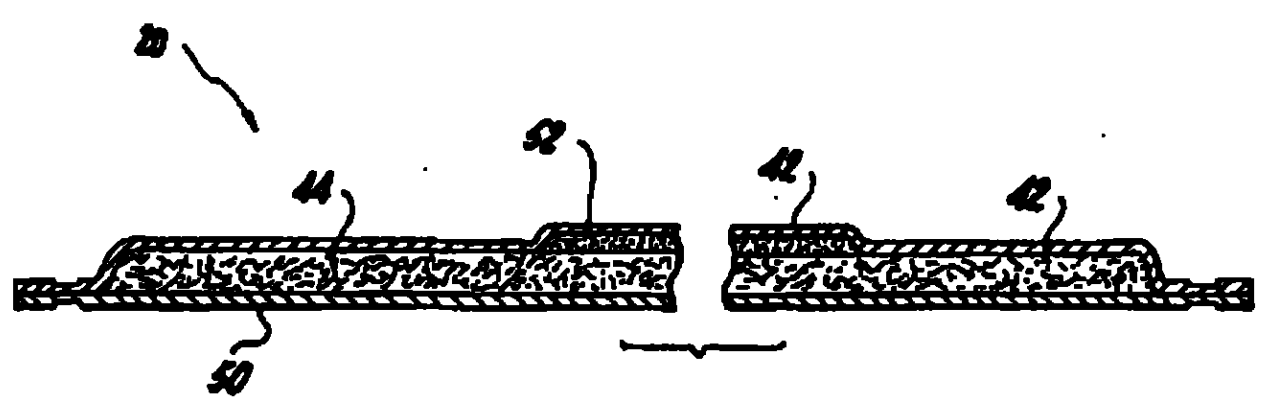


FIG. 6

PPC-5115-PCT

1/6

PCT REQUEST

Original (for SUBMISSION)

0	For receiving Office use only	
0-1	International Application No.	
0-2	International Filing Date	
0-3	Name of receiving Office and "PCT" International Application	
0-4	Form PCT/RO/DP1 PCT Request Prepared Using	PCT-SAFE (EASY mode) Version 3.50 (Build 0002.173)
0-5	Petition The undersigned requests that the present international application be processed according to the Patent Cooperation Treaty	
0-6	Receiving Office (specified by the applicant)	United States Patent and Trademark Office (USPTO) (RO/US)
0-7	Applicant's or agent's file reference	PPC-5115-PCT
I	Title of invention	DRAPEABLE SANITARY ABSORBENT NAPKIN AND MATERIALS FOR USE IN DRAPABLE SANITARY ABSORBENT ARTICLES
II	Applicant	
II-1	The person is	applicant only
II-2	Applicant in	all designated States except US
II-3	Name	MCNEIL-PPC, INC.
II-4	Address	199 Grandview Road Skillman, New Jersey 08558 United States of America
II-5	State of nationality	US
II-6	State of residence	US
II-7	Telephone No.	732-524-1728
II-8	Facsimile No.	732-524-2808
II-9	E-mail	phiggin1@corus.jnj.com
II-11	Applicant's registration No. with the Office	44,152

PPC-5115-PCT

2/5

PCT REQUEST

Original (for SUBMISSION)

II-1	Applicant and/or inventor	applicant and inventor US only POCCIA, John 6 Gull Point Road Monmouth Beach, New Jersey 07750 United States of America
II-1-1	This person is	
II-1-2	Applicant for	
II-1-4	Name (LAST, First)	
II-1-5	Address	
II-1-8	State of nationality	
II-1-7	State of residence	US
II-1-11	Applicant's registration No. with the Office	44,152
II-2	Applicant and/or inventor	applicant and inventor US only ROSENFELD, Leonard G. 1260 Madison Drive Yardley, Pennsylvania 19067 United States of America
II-2-1	This person is	
II-2-2	Applicant for	
II-2-4	Name (LAST, First)	
II-2-5	Address	
II-2-8	State of nationality	
II-2-7	State of residence	US
II-2-11	Applicant's registration No. with the Office	44,152
II-3	Applicant and/or inventor	applicant and inventor US only JONES, Archie L. 11 Blake Avenue Somerset, New Jersey 08873 United States of America
II-3-1	This person is	
II-3-2	Applicant for	
II-3-4	Name (LAST, First)	
II-3-5	Address	
II-3-8	State of nationality	
II-3-7	State of residence	US
II-3-11	Applicant's registration No. with the Office	44,152

PPC-5115-PCT

3/6

PCT REQUEST

Original (for SUBSCRIPTION)

Q-4	Applicant and/or inventor	
II-4-1	This person is	applicant and inventor
II-4-2	Applicant for	US only
II-4-4	Name (LAST, First)	WYSOCKI, Theresa
II-4-5	Address	15 Pleasant View Way Flemington, New Jersey 08822 United States of America
II-4-6	State of nationality	US
II-4-7	State of residence	US
II-4-11	Applicant's registration No. with the Office	44,152
Q-5	Applicant and/or inventor	
II-5-1	This person is	applicant and inventor
II-5-2	Applicant for	US only
II-5-4	Name (LAST, First)	LEHNER, Katja
II-5-5	Address	Siemensstrasse 10 66606 St. Wendel Germany
II-5-6	State of nationality	DE
II-5-7	State of residence	DE
II-5-11	Applicant's registration No. with the Office	44,152
Q-6	Applicant and/or inventor	
II-6-1	This person is	applicant and inventor
II-6-2	Applicant for	US only
II-6-4	Name (LAST, First)	ARAMENDIA, Alvaro Garcia
II-6-5	Address	C/ Sagitario no. 8 Torrepajaritos 3, case 3 500017 Zaragoza Spain
II-6-6	State of nationality	ES
II-6-7	State of residence	ES
II-6-11	Applicant's registration No. with the Office	44,152

PFC-8115-PC7

2/5

PCT REQUEST

Original (for SUBMISSION)

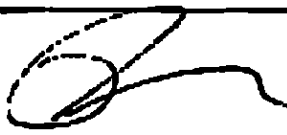
III-7	Applicant and/or inventor	applicant and inventor
III-7-1	The person is	US only
III-7-2	Applicant is	US only
III-7-4	Name (LAST, First)	KIRSCH, Elisabeth
III-7-5	Address	Mozartstr. 46 42115 Wuppertal Germany
III-7-6	State of nationality	DE
III-7-7	State of residence	DE
III-7-11	Applicant's registration No. with the OMI	44,152
IV-1	Agent or common representative or adjunct for correspondence (The person in column below is hereby hereby authorized to act on behalf of the applicant(s) before the European Patent Office.)	agent
IV-1-1	Name (LAST, First)	JOHNSON, Philip S.
IV-1-2	Address	One Johnson & Johnson Plaza New Brunswick, New Jersey 08933 United States of America
IV-1-3	Telephone No.	732-524-1728
IV-1-4	Fax/telex No.	732-524-2808
IV-1-5	e-mail	phiggin1@corus.jnj.com
IV-1-8	Agent's registration No.	27,200
IV-2	Additional agent(s)	additional agent(s) with same address as first named agent
IV-2-1	Name(s)	WIGGINS, Paul J. (44,152)
V	DESIGNATIONS	
V-1	The filing of this request constitutes under Rule 4.8(a), the designation of all Contracting States bound by the PCT on the international filing date, for the grant of every kind of protection available and, where applicable, for the grant of both regional and national patents.	
VI-1	Priority claim of earlier national application	
VI-1-1	Filing date	16 September 2004 (16.09.2004)
VI-1-2	Number	60/610,315
VI-1-3	Country	US

PPC-5115-PC1

G/B

PCT REQUEST

Original (for SUBMISSION)

VI-2	Priority document request The receiving Office is requested to prepare and transmit to the International Bureau a certified copy of the earlier application(s) identified above as item(s):	VI-1	
VI-1	International Searching Authority Chosen	European Patent Office (EPO) (ISA/XP)	
VII	Declarations	Number of declarations	
VII-1	Declaration as to the identity of the inventor	-	
VII-2	Declaration as to the applicant's entitlement, as of the international filing date, to apply for and be granted a patent	-	
VII-3	Declaration as to the applicant's entitlement, as of the international filing date, to claim the priority of the earlier application	-	
VII-4	Declaration of inventorship (only for the purposes of the description of the United States of America)	-	
VII-5	Declaration as to non-prejudicial disclosures or exceptions to lack of novelty	-	
IX	Check list	Number of sheets	Electronic file(s) attached
IX-1	Request (including declaration sheet)	6	/
IX-2	Description	41	-
IX-3	Claims	5	-
IX-4	Abstract	1	/
IX-5	Drawings	3	-
IX-7	TOTAL	56	
IX-6	Accompanying items	paper document(s) attached	electronic file(s) attached
IX-6	Fee calculation sheet	/	-
IX-17	PCT-SAFE physical media	-	/
IX-18	Figure of the drawings which should accompany the abstract	1	
IX-20	Language of filing of the international application	English	
X-1	Signature of applicant, agent or common representative		
X-1-1	Name (LAST, first)	HIGGINS, Paul J.	
X-1-2	Name of signatory	Assistant Secretary	
X-1-3	Capacity		

PPC-6115-PCT

8/6

PCT REQUEST

Original (for SUBMISSION)

FOR RECEIVING OFFICE USE ONLY

10-1	Date of actual receipt of the purported international application	
10-2	Drawings	
10-2-1	Received	
10-2-2	Not received	
10-3	Corrected date of actual receipt due to later but timely received papers or drawings purporting the purported international application	
10-4	Date of timely receipt of the required corrections under PCT Article 11(2)	
10-5	International Searching Authority	ISA/EP
10-6	Provisional of search copy delayed until search fee is paid	

FOR INTERNATIONAL BUREAU USE ONLY

11-1	Date of receipt of the record copy by the International Bureau	
------	--	--

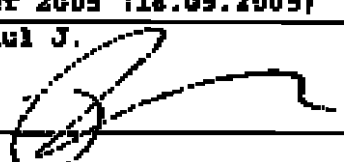
PPC-5115-PCT

1/1

PCT (ANNEX - FEE CALCULATION SHEET)

Original (for SUBMISSION)

(This sheet is not part of and does not count as a sheet of the international application)

1	For receiving Office use only		
1-1	International Application No.		
1-2	Date stamp of the receiving Office		
2-4	Form PCT/RO/101 (Annex) PCT Fee Calculation Sheet Prepared Using	PCT-SAFE [EASY mode] Version 3.50 (Build 0002.173)	
3-4	Applicant's or agent's file reference	PPC-5115-PCT	
3	Applicant	MCNEIL-PPG, INC.	
12	Calculation of prescribed fees	Fee amount/Unit/Per	Total in Pounds (£/US\$)
12-1	Transmittal fee T	£	300
12-2-1	Form fee S	£	2075
12-2-2	International search to be carried out by	IS	
12-3	International filing fee (first 25 sheets) H	£	1211
12-4	Handling sheets	£	26
12-5	Additional amount (A) I	£	13
12-6	Total additional amount	£	338
12-7	$H + I =$	£	1549
12-12	EASY Filing reduction R	£	-87
12-13	Total international filing fee 146	£	1462
12-14	Fee for priority documents		
	Number of priority documents submitted	1	
12-15	Fee per document (D) 20		
12-16	Total priority document fee: P	£	20
12-17	TOTAL FEES PAYABLE (146+P)	£	3857
12-19	Mode of payment	authorization to charge deposit account	
12-20	Deposit account instructions The receiving Office	United States Patent and Trademark Office (USPTO) (RO/US)	
12-20-1	Authorization to charge the total fees indicated above	✓	
12-20-2	Authorization to charge any deficiency or credit any overpayment to the total fees indicated above	✓	
12-20-3	Authorization to charge the fee for priority documents	✓	
12-31	Deposit account No	10-0750/PPC-5115-USPTO/PJH	
12-32	Date	16 September 2005 (16.09.2005)	
12-33	Name and signature	HIGGINS, Paul J. 	

ABSTRACT

An absorbent article including a cover layer, a barrier layer and an absorbent system arranged between the cover layer and the barrier layer, the absorbent article being drapeable and possessing the absorbency attributes required of a sanitary napkin.

Johnson & Johnson

ONE JOHNSON & JOHNSON PLAZA NEW BRUNSWICK, NEW JERSEY 08933

PCT SAFE

Applicant Name Michael PCT INC

Reference No PCT 515 USPT

EASY Version 3.50

For Official Use Only

Date of Receipt

Application No

FORM 1118 2 RE

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau

THE INTERNATIONAL BUREAU OF PATENT COOPERATION (IBPC) IS A PART OF THE WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION (WIPO)

(43) International Publication Date
30 March 2006 (30.03.2006)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2006/034096 A1

(51) International Patent Classification: A61F 13/15, 13/53

(21) International Application Number:
PCT/US2005/033281(22) International Filing Date:
16 September 2005 (16.09.2005)

(25) Filing Language: English

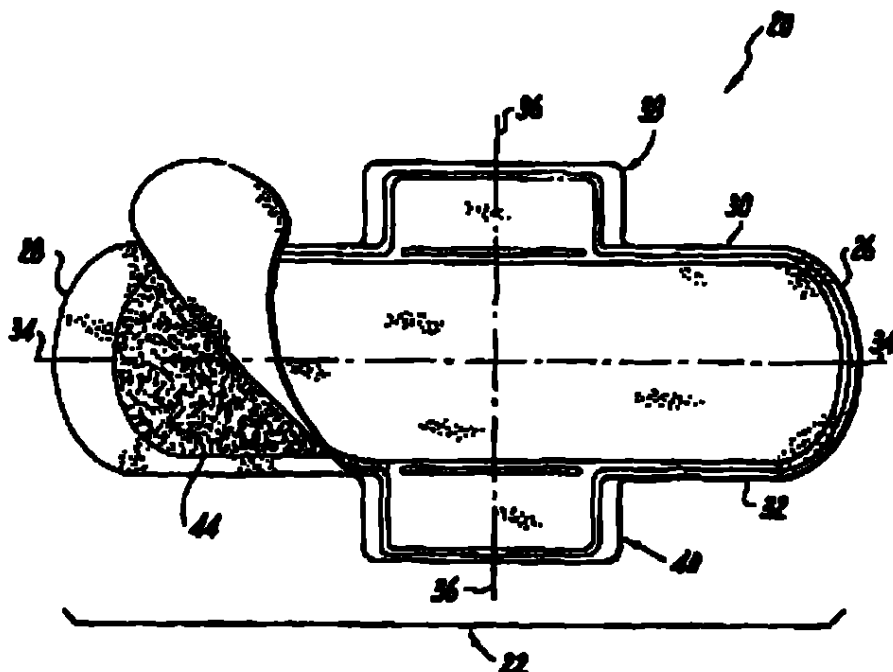
(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
60/610,315 16 September 2004 (16.09.2004) US(71) Applicant (for all designated States except US): MC-
NEIL-PPC, INC. [US/US]: 199 Grandview Road,
Skillman, New Jersey 08558 (US).

(72) Inventors and

(73) Inventors/Applicants (for US only): MCCLIA, John
[US/US]; 6 Oak Point Road, Monmouth Beach, New
Jersey 07750 (US); ROHNKNELD, Leonard G. [US/US]:
1360 Madison Drive, Yardley, Pennsylvania 19067 (US);
JOHNS, Archie L. [US/US]; 11 Blake Avenue, Somers,
New Jersey 08873 (US); WYSOCKI, Theresa [US/US]:
15 Pleasant View Way, Hightstown, New Jersey 08520
(US); LERNER, Katja [DE/DE]: Sonnenstrasse 10,
66604 St. Wendel (DE); ARAMKINDIA, Alvaro Garcia[US/ES]: C/ Sagitario no. 8, Torrepajarillo 3, casa 3,
E-50017 Zaragoza (ES); KIRSCH, Rüdiger [DE/DE]:
Münsterstr. 46, 42115 Wuppertal (DE).(74) Agents: JOHNSON, Philip S. et al.; One Johnson & John-
son Plaza, New Brunswick, New Jersey 08913 (US).(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of national protection available): AU, AG, AL, AM,
AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN,
CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GH, GI, GM, GR, HT, HU, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LR, LS, LT, LU, LV, LY,
MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, NA, NG, NI, NO,
NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RU, SA, SC, SD, SE, SG, SK,
SI, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of regional protection available): ARIPO (HW, GI,
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),
European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, FR, GR, IE,
FR, GB, GR, HU, IT, IS, LI, LU, LV, MC, NL, PL, PT,
RO, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CI, CG, CL, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TO).

(Continued on next page)

(54) Title: DRAPABLE SANITARY ABSORBENT NAPKIN AND MATERIALS FOR USE IN DRAPABLE SANITARY
ABSORBENT ARTICLES(57) Abstract: An absorbent article including a cover layer, a barrier layer and an absorbent system arranged between the cover
layer and the barrier layer, the absorbent article being drapable and possessing the absorbency attributes required of a sanitary
napkin.

WO 2006/034096 A1

Published:

- with international search report
- before the expiration of the time limit for amending the claims and to be republished in the event of receipt of amendments

For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the beginning of each regular issue of the PCT Gazette.

International application No.

PCT/US2005/033281

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER A61F13/15 A61F13/53		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A61F		
Documentation searched other than minimum documentation as it is noted that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base used, where practical, search terms used) EPO-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category	Location of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 6 635 799 B1 (OSBORN, III THOMAS WARD ET AL) 21 October 2003 (2003-10-21) column 8, lines 27-43 column 9, lines 48-51 column 10, lines 60-63 column 14, line 65 - column 15, line 11 column 16, line 19 - column 17, line 14	1-30
X	US 2003/083630 A1 (FELL DAVID ARTHUR ET AL) 1 May 2003 (2003-05-01) paragraphs '0018!', '0020!', '0027!' - '0035!', '0039!', '0044!' - '0051!', '0054!', '0055!'	1-30
X	US 2003/181883 A1 (OLSON CHRISTOPHER PETER ET AL) 25 September 2003 (2003-09-25) paragraphs '0082!', '0083!; table 2	1-30
☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family groups.		
* Special categories of cited documents: *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance *E* earlier document but published on or after the international filing date *L* document which may throw doubts or priority claims (or which is cited to establish the publication date of another claim or other special matters (as specified) *O* document referring to oral discussion, use, exhibition or other means *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the art or to show underlying the invention *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, each considered as being obvious to a person skilled in the art *A* document member of the same patent family		
Date of the latest completion of the international search 6 February 2006		Date of mailing of the international search report 23/02/2006
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.O. Box 5010 Patent area 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel (+31-70) 343-2040, 1x 21 551 551 ext 4, Fax (+31-70) 343-2016		Authorized officer Joly, F

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/US2005/033281

85

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 6635799	B1	21-10-2003	IO ZA
		28648 A 200005708 A	21-06-2001 10-08-2001
US 2003083630	A1	01-05-2003	BR CA CN CZ EP JP MX TW WO US US
		0209310 A 2445608 A1 1507511 A 20033022 A3 1390572 A1 2005509458 T PA03009714 A 524678 B 02092898 A1 2002169428 A1 2005033254 A1	17-01-2006 21-11-2002 23-06-2004 12-05-2004 25-02-2004 14-04-2005 29-01-2004 21-03-2003 21-11-2002 14-11-2002 10-02-2005
US 2003181883	A1	25-09-2003	AU EP TW WO
		2003213098 A1 1487391 A1 590749 B 03082169 A2	13-10-2003 22-12-2004 11-06-2004 09-10-2003



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE FOR INTELLECTUAL PROPERTY (IP)
DIVISION OF THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

AUGUST 15 2005

PTAS



102962877A

PHILIP S JOHNSON ESQ
CHIEF PATENT COUNSEL
JOHNSON & JOHNSON
ONE JOHNSON & JOHNSON PLAZA
NEW BRUNSWICK NEW JERSEY 08933 7003

RECEIVED

AUG 25 2005

J&J PAT DKT SECTION

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE
NOTICE OF RECORDATION OF ASSIGNMENT DOCUMENT

THE ENCLOSED DOCUMENT HAS BEEN RECORDED BY THE ASSIGNMENT DIVISION OF THE U S PATENT AND TRADEMARK OFFICE A COMPLETE MICROFILM COPY IS AVAILABLE AT THE ASSIGNMENT SEARCH ROOM ON THE REEL AND FRAME NUMBER REFERENCED BELOW

PLEASE REVIEW ALL INFORMATION CONTAINED ON THIS NOTICE THE INFORMATION CONTAINED ON THIS RECORDATION NOTICE REFLECTS THE DATA PRESENT IN THE PATENT AND TRADEMARK ASSIGNMENT SYSTEM IF YOU SHOULD FIND ANY ERRORS OR HAVE QUESTIONS CONCERNING THIS NOTICE YOU MAY CONTACT THE EMPLOYEE WHOSE NAME APPEARS ON THIS NOTICE AT 703-308-9723 PLEASE SEND REQUEST FOR CORRECTION TO U S PATENT AND TRADEMARK OFFICE MAIL STOP: ASSIGNMENT SERVICES DIVISION P O BOX 1450 ALEXANDRIA VA 22313

RECORDATION DATE 03/18/2005

REEL/FRAME 016398/0700
NUMBER OF PAGES: 12

BRIEF ASSIGNMENT OF ASSIGNOR'S INTEREST (SEE DOCUMENT FOR DETAILS)

ASSIGNOR
POCCIA JOHN

DOC DATE 12/15/2004

ASSIGNOR
ROSENFELD LEONARD G

DOC DATE 12/15/2004

ASSIGNOR
JONES, ARCHIE L

DOC DATE: 12/15/2004

ASSIGNOR:
WYSOCKI THERESA

DOC DATE 12/15/2004

ASSIGNOR
BERNER KATJA

DOC DATE 01/19/2005

ASSIGNOR:
ARAMENDIA ALVARO GARCIA

DOC DATE 02/02/2005

016398/0700 PAGE 2

ASSIGNOR

KIRSCH ELISABETH

DOC DATE 02/08/2005

ASSIGNEE

MCNEIL-PPC INC

199 GRANDVIEW ROAD

SKILLMAN NEW JERSEY 08558

SERIAL NUMBER: 60610315

FILING DATE 09/16/2004

PATENT NUMBER

ISSUE DATE:

TITLE DRAPEABLE SANITARY ABSORBENT NAPKIN AND MATERIALS FOR USE IN
DRAPEABLE SANITARY ABSORBENT ARTICLES

ALLYSON PURNELL EXAMINER

ASSIGNMENT DIVISION

OFFICE OF PUBLIC RECORDS

3/18/5

03-21-2005

Form PTO-1005 (Rev. 06/04)
 CASE No. 08451-0027 (app. 6/30/2005)

U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
 U.S. Patent and Trademark Office

RE

T



102962877...

To the Director of the U.S. Patent and Trademark Office: Please record the attached document(s) at the new address(es) below

1. Name of conveying party(ies)/Execution Date(s): John Pooda Leonard G. Rosentold Archie L. Jonas Theresa Wysocki Kalja Lerner Alvaro Garcia Aramandia Elisabeth Kirsch Execution Date(s) December 15, 2004, January 19, 2005, February 2, 2005 and February 8, 2005. Additional convey(ing) party(ies) attached? ☐ Yes ☒ No		2. Name and address of receiving party(ies): Name: McNell-PPC, Inc. Street Address: 199 Grandview Road City: Skillman State: NJ Country: USA Zip: 08558 Additional name(s) & address(es) attached? ☐ Yes ☒ No	
3. Nature of conveyance: ☒ Assignment ☐ Mergor ☐ Security Agreement ☐ Change of Name ☐ Government Interest Assignment ☐ Executive Order 9424, Confirmatory License ☐ Other			
4. Application or patent number(s): ☐ This document is being filed together with a new application. A. Patent Application No.(s) 60/610,315 B. Patent No.(s) Additional numbers attached? ☐ Yes ☒ No			
5. Name and address of party to whom correspondence concerning document should be mailed: Philip S. Johnson, Esq. Chief Patent Counsel Johnson & Johnson One Johnson & Johnson Plaza New Brunswick, NJ 08933-7003 Phone: (732) 524-1728 Fax: (732) 524-2808 Email Address: PHIGGIN1@corus.nj.com		6. Total number of applications & patents involved: 1 7. Total fee (37 CFR 1.21(n) & 3.41) \$40.00 ☒ Authorized to be charged to Deposit Account	
8. Payment Information Deposit Account Number: 10-0760/PPC-5113 USPSP/PJH		03/18/2005 6:00 PM 01 FC6821	
9. Signature _____ /Paul J. Higgins/ _____ March 16, 2005 _____ Signature Date Paul J. Higgins Name of Person Signing Total number of pages including cover sheet, attachments, and document: 12			

Documents to be recorded (including cover sheet) should be filed to (703) 306-6006, or mailed to:
 Mail Stop Assignment Recordation Services, Director of the USPTO, P.O. Box 1450, Alexandria, V.A. 22313-1450

RECEIVED

DOCKET NO. PPC-5115-USPSP
Joint Inventors

A S S I G N M E N T

Serial No. 60/610,315
Filed September 16, 2004

WHEREAS, John Poccia, Leonard G. Rosenfeld, Archie L. Jones, Theresa Wysocki, Katja Lerner, Alvaro Garcia Aramendia and Elisabeth Kirsch, residing at 6 Gull Point Road, Monmouth Beach, NJ 07750; 1260 Madison Drive, Yardley, PA 19067; 11 Blake Avenue, Somerset, NJ 08873; 15 Pleasant View Way, Flemington, NJ 08822; Siemensstrasse 10, 66606 St. Wendel, Germany; C/Sagitario n°3, Torrepajaritos 3, casa 3, 500617, Zaragoza, Spain; and Mozartstr. 46, 42115 Muppertal, Germany respectively (hereinafter called "Assignors"), have made certain new and useful inventions or discoveries relating to

DRAPABLE SANITARY ABSORBENT NAPKIN AND MATERIALS FOR USE IN
DRAPABLE SANITARY ABSORBENT ARTICLES

for which an application for a United States Patent was filed on September 16, 2004; and

WHEREAS, McNeil-PPC, Inc., a corporation of the State of New Jersey, having its principal place of business at 199 Grandview Road, Skillman, NJ 08556 (hereinafter called "Assignee"), is desirous of acquiring Assignors' entire right, title, and interest therein:

NOW, THEREFORE, BE IT KNOWN that for and in consideration of the sum of One Dollar and other valuable considerations, the receipt of which is hereby acknowledged, Assignors have sold, assigned, and transferred, and do hereby sell, assign and transfer unto said Assignee their entire right, title and interest in and to all said inventions and discoveries disclosed in said application whose identification above by serial number and filing data, when available is hereby authorized, and in and to said application, all substitutions, divisions, and continuations thereof, and in and to all Letters Patent, United States and foreign, that may be granted for said inventions and discoveries, and in and to all extensions, renewals, and reissues thereof, the same to be held and enjoyed by said Assignee, its successors and assigns, as fully and entirely as the same would have been held and enjoyed by Assignors if this Assignment and sale had not been made:

And Assignors hereby authorize and request the Commissioner of Patents of the United States to issue said Letters Patent in accordance with this Assignment;

And for the consideration aforesaid, Assignors covenant and agree with said Assignee that he has a full and unencumbered title to the inventions and discoveries above described and hereby assigned, which title they warrant unto said Assignee, its successors and assigns;

And for the consideration aforesaid, Assignors further covenant and agree that they will, whenever requested, but without cost to them promptly communicate to said Assignee or its representatives any facts known to them relating to said inventions and discoveries, testify in any interference or legal proceedings involving said inventions and discoveries, and execute any additional papers that may be necessary to enable said Assignee or its representatives, successors, nominees, or assigns to secure full and complete protection for the said inventions and discoveries or that may be necessary to vest in said Assignee the complete title to the said inventions and discoveries and patents hereby conveyed and to enable it to record said title.

IN TESTIMONY WHEREOF, Assignor has hereunto set his hands and seal this 15th day of December 2004

John Poccia (L.S.)
JOHN POCCIA

STATE OF NY,
COUNTY OF SIMMONS ss.

BE IT REMEMBERED, That on this 15th day of December 2004, before me, a Notary Public, personally appeared JOHN POCCIA, who I am satisfied is the person named in and who executed the foregoing instrument in my presence, and I having first made known to him the contents thereof, he did acknowledge that he signed, sealed, and delivered the same as his voluntary act and deed for the uses and purposes therein expressed.

Michael Tyerech
Notary Public

MICHAEL TYERECH
Notary Public of New Jersey
My Commission Expires Oct. 21, 2006

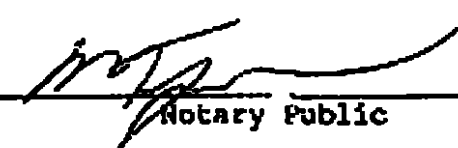
IN TESTIMONY WHEREOF, Assignor has hereunto set his hands and seal this 15 day of December 2004



LEONARD G. ROSENFELD (L.S.)

STATE OF NJ)
COUNTY OF Somerset ; ss.

BE IT REMEMBERED, That on this 15th day of December 2004, before me, a Notary Public, personally appeared LEONARD G. ROSENFELD, who I am satisfied is the person named in and who executed the foregoing instrument in my presence, and I having first made known to him the contents thereof, he did acknowledge that he signed, sealed, and delivered the same as his voluntary act and deed for the uses and purposes therein expressed.



Notary Public

MICHAEL TYERECH
Notary Public of New Jersey
My Commission Expires Oct. 23, 2008

IN TESTIMONY WHEREOF, Assignor has hereunto set his hands and seal this 15th day of August 2004

Archie L. Jones (L.S.)
 ARCHIE L. JONES

STATE OF ND)

) ss.

COUNTY OF DeWitt

BE IT REMEMBERED, That on this 15th day of August 2004, before me, a Notary Public, personally appeared ARCHIE L. JONES, who I am satisfied is the person named in and who executed the foregoing instrument in my presence, and I having first made known to him the contents thereof, he did acknowledge that he signed, sealed, and delivered the same as his voluntary act and deed for the uses and purposes therein expressed.

Michael Tyerech
 Notary Public

MICHAEL TYERECH
 Notary Public of New Jersey
 My Commission Expires Oct. 25, 2008

IN TESTIMONY WHEREOF, Assignor has hereunto set her hands and seal this 15th day of Dec , 2004

Theresa Wysocki (L.S.)
THERESA WYSOCKI

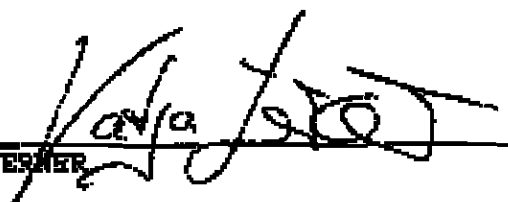
STATE OF NJ ;
COUNTY OF Somerset) ss.

BE IT REMEMBERED, That on this 15th day of December 2004, before me, a Notary Public, personally appeared THERESA WYSOCKI, who I am satisfied is the person named in and who executed the foregoing instrument in my presence, and I having first made known to her the contents thereof, she did acknowledge that she signed, sealed, and delivered the same as her voluntary act and deed for the uses and purposes therein expressed.

[Signature]
Notary Public

MICHAEL TYERSCH
Notary Public of New Jersey
My Commission Expires Oct. 22, 2008

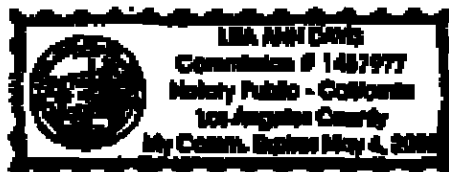
93
IN TESTIMONY WHEREOF, Assignor has hereunto set her hands and seal this 19th day of January, 2005

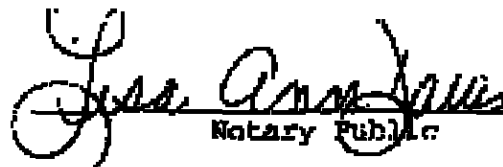


KATJA LERNER (L.S.)

STATE OF)
California) ss.
COUNTY OF)
Los Angeles

BE IT REMEMBERED, That on this 19th day of January, 2005, before me, a Notary Public, personally appeared KATJA LERNER, who I am satisfied is the person named in and who executed the foregoing instrument in my presence, and I having first made known to her the contents thereof, she did acknowledge that she signed, sealed, and delivered the same as her voluntary act and deed for the uses and purposes therein expressed.





Notary Public

IN TESTIMONY WHEREOF, Assignor has hereunto set his hands and seal this 27 day of Feb, 2005


ALBERTO GARCIA ARAMENDIA (L.S.)

STATE OF)
COUNTY OF) ss.

BE IT REMEMBERED, That on this day of , 2005, before me, a Notary Public, personally appeared ALVARO GARCIA ARAMENDIA, who I am satisfied is the person named in and who executed the foregoing instrument in my presence, and I having first made known to him the contents thereof, he did acknowledge that he signed, sealed, and delivered the same as his voluntary act and deed for the uses and purposes therein expressed.

Notary Public

UR.-Nr. 90 /2005 F

mb

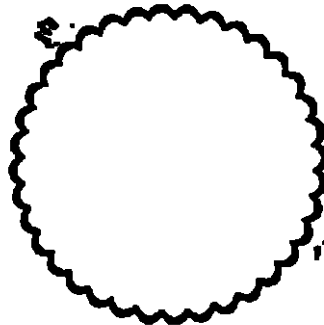
I, Notary Dr. Heinrich Fabis, duly admitted and sworn, with official residence at Wuppertal, do hereby certify and confirm that the foregoing document has been signed in my presence by

Mr. José Alvaro García Aramendia, born on 21st March of 1977, with residence in 40476 Düsseldorf/Gennany, Collenbachstraße 43,

identified by his spanish passport.

In testimony whereof I have hereunto set my hand and affixed my seal of office.

Wuppertal, the 2nd February, 2005



Handwritten signature of Dr. Fabis.

**Dr. Fabis
Notary**

IN TESTIMONY WHEREOF, Assignor has hereunto set her hands and seal this 28 day of Feb, 2005



ELIZABETH KIRSCH (L.S.)

STATE OF)
COUNTY OF) ss.

BE IT REMEMBERED, That on this day of , 2005, before me, a Notary Public, personally appeared ELISABETH KIRSCH, who I am satisfied is the person named in and who executed the foregoing instrument in my presence, and I having first made known to her the contents thereof, she did acknowledge that she signed, sealed, and delivered the same as her voluntary act and deed for the uses and purposes therein expressed.

Notary Public

UR.-Nr. 136/2005 F

mb

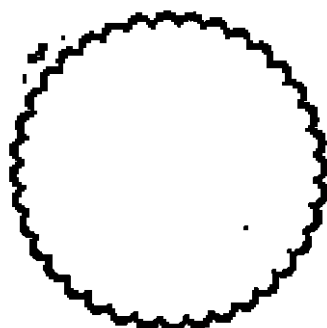
I, Notary Dr. Heinrich Fabis, duly admitted and sworn, with official residence at Wuppertal, do hereby certify and confirm that the foregoing document has been signed in my presence by

Mrs. Ruth Elizabeth Kirsch, born on 28th June of 1976, with residence in 42115 Wuppertal, Mozartstraße 46,

identified by her identity card.

In testimony whereof I have hereonto set my hand and affixed my seal of office.

Wuppertal, 8th February, 2005



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'H. Fabis', located above the printed name.

Dr. Fabis
Notar

Serial No. 601 610,315 Docket No. PAE-5115-WFSP By: PTH
 Application of: Paccial & Co. Mailed: March 16, 2005

Entitled: Variable Sanitary Absorbent Napkin and Materials
for use in napkins, sanitary pads, absorbent articles
 THE FOLLOWING HAS BEEN RECEIVED IN THE U.S. PATENT OFFICE ON THE DATE STAMPED HEREON:

- | | |
|---|---|
| ☐ Oath or Declaration | ☐ Drawings <u> </u> sheets |
| ☒ Assignment | ☐ MPEP 609/ <u> </u> |
| ☐ Response | ☐ Notice of Appeal |
| ☐ Fee Transmittal | ☐ Brief |
| ☒ Charge to Deposit Account 10-0750 | ☐ Priority Document |
| ☐ Amendment | ☐ Status Inquiry |
| ☐ Extension of Time | ☐ Sequence Listings/Diskette |
| ☐ Issue Fee Transmittal | ☐ Biological Deposit Declaration |
| ☐ PCT Filing <u> </u> | ☒ Other <u>Registration Sheet</u> |
| ☐ IDS-Form 1449 | |

RECORDATION FORM COVER SHEET
PATENTS ONLY

To the Director of the U.S. Patent and Trademark Office: Please record the attached documents at the new address(es) below.

1. Name of conveying party(ies)/Execution Date(s):

John Pocchi
Leonard G. Rosenfeld
Archie L. Jones
Theresa Wysocki
Katja Lomer
Alvaro Garcia Aramandia
Elesboth Kirsch

Execution Date(s) December 15, 2004, January 10, 2005, February 2, 2005 and February 8, 2005.

Additional name(s) of conveying party(ies) attached? ☐ Yes ☒ No

2. Name and address of receiving party(ies):

Name: McNeil-PPC, Inc.

Street Address:
199 Grandview Road

City: Skillman

State: NJ

Country: USA Zip: 08558

Additional name(s) & address(es) attached? ☐ Yes ☒ No

3. Nature of conveyance:

- ☒ Assignment ☐ Merger
☐ Security Agreement ☐ Change of Name
☐ Government Interest Assignment
☐ Executive Order 9424, Confirmatory License
☐ Other

4. Application or patent number(s):

☐ This document is being filed together with a new application.

A. Patent Application No.(s)

60/610,315

B. Patent No.(s)

Additional numbers attached? ☐ Yes ☒ No

5. Name and address of party to whom correspondence concerning document should be mailed:

Philip S. Johnson, Esq.
Chief Patent Counsel
Johnson & Johnson
One Johnson & Johnson Plaza
New Brunswick, NJ 08933-7003
Phone: (732) 524-1728
Fax: (732) 524-2808
Email Address:
PHIGGIN1@corus.jnj.com

6. Total number of applications & patents involved:

1

7. Total fee (37 CFR 1.21(h) & 3.41) _____ \$40.00

☒ Authorized to be charged to Deposit Account

8. Payment Information

Deposit Account Number: 10-0750/PPC-5115-
USPSP/PJH

9. Signature

_____/Paul J. Higgins/
Signature

March 18, 2005_____
Date

Paul J. Higgins
Name of Person Signing

Total number of pages including cover sheet,
attachments, and document: 12

Documents to be recorded (including cover sheet) should be faxed to (703) 308-6995, or mailed to:
Mail Stop Assignment Recordation Services, Director of the USPTO, P.O. Box 1480, Alexandria, V.A. 22313-1480

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Rad: 07-029021- -0000-0000
Fec. 2007-03-23 16:07:53 Dep. 2020 NUECREACIONES
Tel 11 PATENTE Y:
Eve: 348 FASENACIONA:
Ave: 211 REPRESENTACION F. 101



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

**REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE
PCT**

PATENTE DE INVENCION

☒

MODELO DE UTILIDAD ☐

- ◆ Indicación de que se solicita la concesión de una patente ☒
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud ☒
- ◆ Descripción de la invención ☒
- ◆ Dibujos de ser estos pertinentes ☒
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas ☒

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

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

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

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

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐

Abdul M Neiva
Firma Responsable

Fecha _____

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5, 7 y 10
Conmutador: 3 82 08 40
Fax: 350 52 20
E-mail: info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia

107

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Bogotá,
2020

Doctor(a)
ESCOBAR URIBE JIMENA
Apoderado(a) y/o Representante de
MCNEIL-PPC, INC.

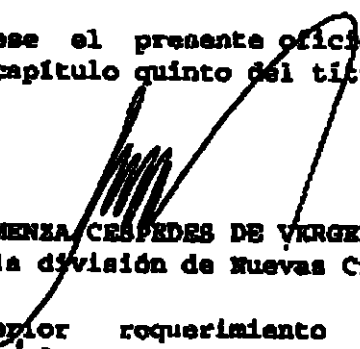
REFERENCIA	Radicación No.	7 29021
	Solicitud internacional	PCT/US2005/033281
	Fecha inicio fase nacional	16/04/2007
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	430
	Oficio No.	4673

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se le comunica que:

1. La solicitud no contiene la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente del inventor al solicitante o a su causante. (Art. 26-k) Decisión 486.

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

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


ALIX CARMENZA CESPÉDES DE VIRGEL
Jefe de la división de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de
fecha 20 ABR 2007
adpall