

Delegatura de propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No.

08-116816

54. TÍTULO

TOALLA SANITARIA ADHERIBLE AL CUERPO.

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.,



No. 08-116816- -00000-0000

Fecha: 2008-10-31 15:13:25 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 69

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE

SOLICITUD DE:

1

☒

Patente de Invención

☐

Patente de Modelo de Utilidad

2

SOLICITANTE
(71)

Nombre: **McNeil-PPC, Inc.**
Dirección: 199 Grandview Road, Skillman,
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 :
E-mail:

Fax:

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐

NIT ☐

C.E. ☐

Otro ☐

Cual _____

Número _____

3

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: JIMENA ESCOBAR URIBE
Dirección: Cra. 11 No. 86-53 piso 6
Teléfono: 6 162051/61 Fax: 6 161889
E-mail: Jiescobar@clarkemodet.com.co

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☒

NIT ☐

C.E. ☐

Otro ☐

Cual _____

Número 39.779.452 T.P. 68228

4

INVENTORES (ES)
(72)

Nombre: **ROSENFELD, Leonard, G.**

Dirección: 1260 Madison Drive, Yardley, Pennsylvania 19067, Estados Unidos de
América
Nacionalidad o Domicilio: Estadounidense.

5 Titul (54)

TOALLA SANITARIA ADHERIBLE AL CUERPO

6 Clasificación Internacional (51)

A61

7 Prioridad

(33) País de Origen

Estados Unidos de América

Estados Unidos de América

(32) Fecha

31 de octubre de 2007

18 de diciembre de 2007

(31) Número de Solicitud

60/984,218

11/958,986

SI

☒

NO

☐

8 Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los:

6 meses

☒

12 meses

☐

18 meses

☐

otros

☐

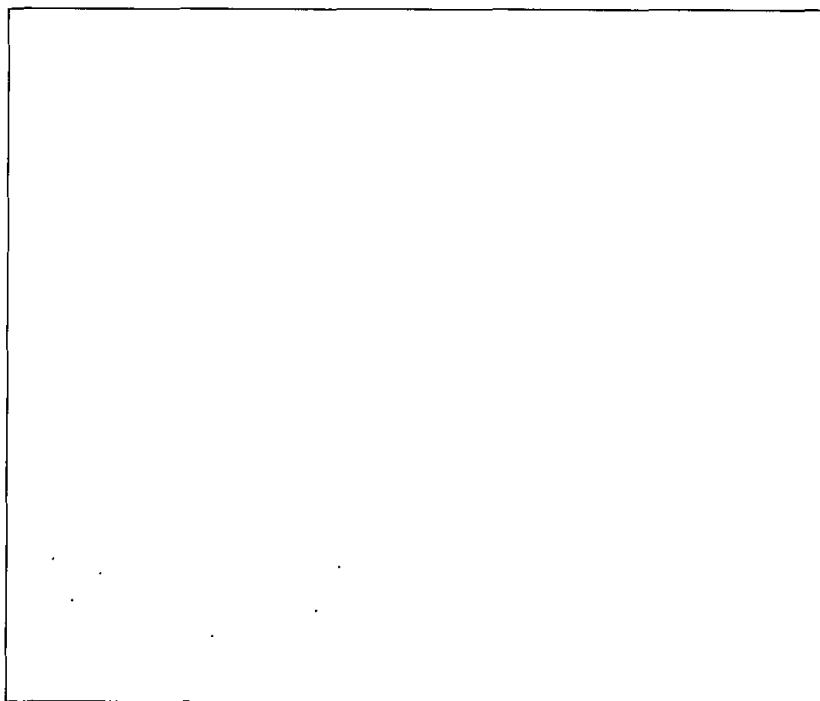
Cual _____

9 Comprobante de pago No. 08 - 83,384 // 08 - 83,443 // 08 - 83,444

F cha 22 de octubre de 2008.

- ☐ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación
- ☐ Comprobante de pago por la reivindicación de prioridad
- ☐ Documento que acredite la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica
- ☐ Poderes, si fuere el caso * Protocolo No. **16.465**
- ☐ Certificado de la fecha de presentación de la solicitud prioridad expedida por la autoridad correspondiente y una copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad
- ☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante
- ☐ Resumen
- ☐ Descripción de la invención.
- ☐ Una o más reivindicaciones
- ☐ Dibujos y/o planos necesarios
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de 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.

11 FIGURA CARACTERÍSTICA





SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 08 - 83,384
FECHA : OCTUBRE 22 DE 2008

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CLARKE MODET Y CO. COLOMB	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	94343303	21/10/2008	49,440,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
		1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	501,000.00
		TOTAL :	\$ 501,000.00

SON: QUINIENTOS UN MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

P-1716



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 08 - 83,443
FECHA : OCTUBRE 22 DE 2008

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
CLARKE MODET Y CO. COLOMB	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	94343303	21/10/2008	49,440,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
		82 INVOCACION DE UNA PRIORIDAD EN NU	140,000.00
		TOTAL :	\$ 140,000.00

SON: CIENTO CUARENTA MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

P-1716
3

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-116816- -00000-0000

Fecha: 2008-10-31 15:13:25 Dep. 2020 NUECREACION!
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 69

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 08 - 83,444
FECHA : OCTUBRE 22 DE 2008

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
CLARKE MODET Y CO. COLOMB	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	94343303	21/10/2008	49,440,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
		82 INVOCACION DE UNA PRIORIDAD EN NU	140,000.00
		TOTAL :	\$ 140,000.00

SON: CIENTO CUARENTA MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

8-1716
4

RESUMEN

Una toalla sanitaria adherible al cuerpo que incluye una
capa de cubierta permeable a los fluidos, un ensamble de
5 retención de fluidos; y una capa de barrera que tiene un
adhesivo para conectar al cuerpo dispuesto sobre por lo
menos las primeras porciones de ésta. La toalla sanitaria
de acuerdo con la invención permanece adherida de forma
segura al cuerpo durante uso, se mueve con el cuerpo
10 durante uso, aún al mismo tiempo permite al usuario
remover selectivamente la toalla de una forma libre de
dolor

5

TOALLA SANITARIA ADHERIBLE AL CUERPO**REFERENCIA CRUZADA A SOLICITUDES RELACIONADAS**

5 Esta solicitud reivindica la prioridad para la solicitud
No 60/984,218 presentada en Octubre 31, 2007, de la cual se
incorporan aquí los contenidos completos como referencia.

CAMPO DE LA INVENCION

10

La presente invención se relaciona de manera general con
artículos absorbentes sanitarios y en particular a toallas
sanitarias que se adhieren directamente al cuerpo.

15

ANTECEDENTE DE LA INVENCION

Las toallas sanitarias utilizadas externamente, son una
de muchas clases de dispositivos de protección femenina
actualmente disponibles. En uso, la toalla sanitaria típica
20 se posiciona en la región perineal para capturar la descarga
corporal, por ejemplo, menstruación. Con el fin de evitar que
la toalla sanitaria se desplace a una posición que pudiera
comprometer la capacidad de la toalla sanitaria para manejar
las descargas corporales, la toalla sanitaria se fija
25 generalmente a una prenda interior del usuario, más
comúnmente con adhesivo que se aplica a una prenda que
enfrenta la superficie de la toalla sanitaria. El adhesivo

une esencialmente la toalla sanitaria a la prenda interior del usuario.

Un diseño de toalla sanitaria alternativo, la llamada,
5 toalla sanitaria "adherible al cuerpo", incluye unos medios para fijar la toalla sanitaria directamente al cuerpo del usuario, utilizando típicamente un adhesivo que se puede poner en contacto con el cuerpo. Por ejemplo, la Patente U.S. No, 6,213,993 propone describir un artículo absorbente
10 autoadhesivo que incluye una cubierta permeable a los líquidos, un núcleo absorbente, un deflector impermeable a los líquidos, y un adhesivo de costado de artículo dispuesto sobre la cubierta para asegurar el artículo al cuerpo.

15 Desafortunadamente, es difícil diseñar una toalla sanitaria adherible al cuerpo que permanezca adherida al usuario en una forma que sea cómoda al usuario y suficiente para evitar escapes. Los solicitantes han reconocido que las toallas sanitarias adheribles al cuerpo convencionales no se
20 mueven suficientemente con el cuerpo durante el movimiento lo que resulta en escape y/o desprendimiento del cuerpo. Los solicitantes han reconocido adicionalmente que las toallas sanitarias adheribles al cuerpo convencionales no permanecen adheridas de forma segura al cuerpo durante el uso, se mueven
25 con el cuerpo durante el uso, aún en el mismo tiempo permiten al usuario remover selectivamente la toalla en una forma libre de dolor. Como tal, existe la necesidad de superar una o más de las desventajas mencionadas anteriormente.

RESUMEN DE LA INVENCION

De acuerdo con un primer aspecto de la invención, la presente invención proporciona una toalla sanitaria adherible
5 al cuerpo que comprende:

Una capa de cubierta permeable a fluido; una capa que retiene fluido; y una capa de barrera que tiene un adhesivo conectable dispuesto sobre por lo menos una primera porción de éste en donde dicha toalla sanitaria satisface lo
10 siguiente

$$G/tE > 0.1 \text{ N/m}; \text{ y } tGE < 2 \times 10^5 \text{ N}^2/\text{M}^2$$

en donde G/tE es Energía de Pelado, t es espesor de la toalla sanitaria, y E es el módulo Young efectivo de la toalla, en
15 donde G/tE y tGE se determinan utilizando el PROCEDIMIENTO DE PRUEBA DE FUERZA DE PELADO y el PROCEDIMIENTO DE PRUEBA DE TENSIÓN DE FUERZA DE PICO 20%, los cuales se describen aquí

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

Los ejemplos de las modalidades de la presente invención se describirán ahora con referencia a los dibujos, en los que:

25 La Figura 1 es una vista en plano superior de una toalla sanitaria de acuerdo con una primera modalidad de la presente invención;

La Figura 2 es una vista seccional de la toalla sanitaria de la Figura 1, tomada a través de la línea central transversal, línea 2-2' de ésta;

5 La Figura 3 es una vista de plano superior de una toalla sanitaria de la Figura 1, que muestra las características adicionales de ésta;

La Figura 4 es una vista de plano superior de una toalla
10 sanitaria de la Figura 1, que muestra aún características adicionales de ésta;

La Figura 5 es una vista en sección cruzada de una toalla sanitaria de acuerdo con una segunda modalidad de la presente
15 invención;

La Figura 6 es una vista lateral esquemática de un aparato de prueba adecuado para conducir procedimientos de prueba descritos allí sobre toallas sanitarias adheribles al cuerpo;
20

La Figura 7 es una descripción gráfica de dolor de remoción y permanencia para las toallas sanitarias así como también ejemplos comparativos.

25

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La presente invención proporciona una toalla sanitaria adherible al cuerpo que es capaz generalmente de acomodarse a

las demandas de movimiento del cuerpo, permanece adherida a este en uso, mientras que permite que el ensamble de retención de fluidos permanezca posicionado para recibir y retener el fluido corporal. Como tal, la toalla sanitaria incluye, en ciertas modalidades un ensamble de retención de fluido que se asegura a una capa de barrera solo a lo largo de las porciones seleccionadas de un área de yuxtaposición entre el ensamble de retención de fluidos y la barrera. Al incluir un ensamble de retención de fluidos que tiene un aseguramiento reducido a la capa de barrera, la demanda que podría de otra forma ser colocada sobre la capa de barrera o adhesivo, o ambos se reduce grandemente.

Los solicitantes han determinado adicionalmente que una toalla sanitaria adherible al cuerpo puede superar el reto de proporcionar simultáneamente alta permanencia en el lugar así como también dolor de remoción reducido al seleccionar la capa de barrera, seleccionar el adhesivo conectable al cuerpo y disponer la toalla sanitaria, todo en una forma certera. En particular, los solicitantes han proporcionado aquí una construcción de Toalla Sanitaria que permanece adherida de forma segura al cuerpo durante uso, moverse con el cuerpo durante uso, también permite aún al usuario remover selectivamente la toalla en una forma libre de dolor.

25

Los valores de fuerza de pelado descritos aquí se afectan por la naturaleza del adhesivo que está en contacto con el cuerpo así como también la selección de la capa de

barrera. Lo critico de los resultados del PROCEDIMIENTO DE PRUEBA DE FUERZA DE PELADO del Solicitante así como también la combinación de los critico combinado con lo critico de los resultados del PROCEDIMIENTO DE PRUEBA DE TENSION DE FUERZA DE PICO 20% del Solicitante no se ha identificado previamente como parámetros útiles en el diseño de toallas sanitarias adheribles al cuerpo.

Al diseñar la toalla sanitaria conectable al cuerpo para que cumplan los requerimiento anteriores, es posible incluir un rango más amplio de materiales de barrera, un rango más amplio de adhesivos y/o una variedad más amplia de diseños que se sugieren en la técnica anterior.

Con referencia a las Figura 1-2, se muestra aquí una primera modalidad de la presente invención, una toalla sanitaria femenina 10, la Figura 1 describe una vista de plano superior de la toalla sanitaria mostrada en la Figura 1. La toalla sanitaria 10, un primer costado transversal 26 define una porción frontal de este y un segundo costado transversal 28 define una porción trasera de éste. La toalla sanitaria 10 también tiene dos costados longitudinales, a saber un primer costado longitudinal 30 y un segundo costado longitudinal 32.

25

La toalla sanitaria 10 tiene una línea central longitudinal 14 que disecta la toalla sanitaria 10 en dos mitades idénticas y una línea central transversal imaginaria

16 dispuesta perpendicular a la línea central longitudinal
14. La Figura 2 describe una vista en sección transversal de
la toalla sanitaria mostrada en la Figura 1, tomada a través
de la línea 2-2'.

5

Como se muestra en las Figuras 1-2, la toalla sanitaria
10 es de una construcción laminada y comprende una capa de
barrera extensible 24. la capa de barrera extensible 24 tiene
una cara superior 33 que enfrenta generalmente el cuerpo del
10 usuario y una cara de fondo 35 que enfrenta generalmente la
prenda interior de usuario.

Un ensamble de retención de fluido 37 está dispuesto en
relación traslapante con una primera porción 27 de la capa de
15 barrera extensible 24, que define por lo tanto un área de
yuxtaposición 34 entre el ensamble de retención de fluido 37
y la capa de barrera extensible 24. La primera porción 24 de
la capa de barra extensible 24, el ensamble de retención de
fluido 37, y el área de yuxtaposición 34 definido por el
20 traslapante de estos componentes se describe en la Figura 1
como la región "con forma de maní" transversal. La primera
porción 27 de la capa de barrera extensible 24, ya que se
traslapa por el ensamble de retención de fluidos, no incluyen
una superficie que puede entran en contacto con la piel.

25

La capa de barrera extensible 24 incluye adicionalmente
una segunda porción 29 que se extiende hacia fuera más allá
de la primera porción. El adhesivo que puede entrar en

contacto con el cuerpo 31 se forma sobre la cara superior 33 de la segunda porción 29 de la capa de barrera extensible 24.

La capa de barrera extensible 24 también puede incluir una tercera porción 39. La tercera porción 39 está en el exterior del área de yuxtaposición 34. Como tal este se puede conectar al cuerpo. Sin embargo, la tercera porción 39 no incluye adhesivos conectables al cuerpo formados allí.

La forma de la capa de barrera extensible 24 es variable y se puede diseñar para facilitar el contacto con la piel con piel a lo largo del muslo interno/ingle. Adicionalmente, la forma del ensamble de retención del fluidos 37 es variable y se puede seleccionar para facilitar el cubrimiento de la región perineal del usuario. Como un porcentaje del área total de la capa de barrera extensible 24 cuando permanece plano (es decir, la "huella" de la capa de barrera extensiblemente 24- como se muestra en la Figura 1), el área de la porción de retención de fluido 37 puede ser de aproximadamente 10% a aproximadamente 90%, preferiblemente de aproximadamente 40% a aproximadamente 80%.

La forma de la segunda porción 29 de la capa de barrera extensible 24 también es variable y se puede diseñar para facilitar el contacto con el usuario y se puede diseñar adicionalmente para facilidad de fabricación. Como se describe en la Figura 1, la forma de la segunda porción 29 puede incluir o consistir esencialmente de una o más tiras

orientadas longitudinalmente sobre cualquier lado de la línea central longitudinal 14. También se contemplan otras configuraciones, por ejemplo, uno o más cuadrados, rectángulo, círculos, tiras punteadas, tiras, remolino, u
5 ondas

El ensamble de retención de fluido 37 se asegura a la primera porción 27 de la capa de barrera extensible 24 a lo largo de una porción seleccionada 36 (el bosquejo del cual se
10 muestra como un área con forma rectangular en la Figura 1) del área de yuxtaposición 34. A lo largo de las porciones no seleccionadas 38 (descritas en la Figura 1 como una porción del área "con forma de maní" de yuxtaposición 34 que es externa a la porción seleccionada con forma rectangular 36),
15 el ensamble de retención 37 no se asegura a la primera porción 27 de la capa de barrera extensible 24. Por "asegurado" significa que la porción seleccionada 36, la capa de barrera extensible 24 y la porción de retención de fluido 37 se conectan directa o indirectamente y están diseñadas
20 para permanecer conectada en uso.

La porción seleccionada 36 como una fracción del área de yuxtaposición 34 no es tan lenta para permitir que el ensamble de retención de fluido 37 se mueva muy libremente
25 y/o este en riesgo de despegarse de la toalla sanitaria 10, aunque ese movimiento no sea tan grande que se restrinja innecesariamente. En una modalidad de la invención, la porción seleccionada es de aproximadamente 5% a

aproximadamente 90% del área de yuxtaposición 34, preferiblemente de aproximadamente 20% a aproximadamente 80% más preferiblemente de aproximadamente 30% a aproximadamente 70%.

5

La Figura 3 es una vista de plano superior de la toalla sanitaria de la Figura 1, que muestra características adicionales de ésta. Como se muestra en la Figura 3, la parte traslapante del ensamble de retención de fluido 37 con la
10 capa de barrera extensible 24 define adicionalmente un perímetro 46 de yuxtaposición, una forma imaginaria que señala los límites de la porción de retención de fluido 37. El perímetro 46 de la yuxtaposición define una región periférica de yuxtaposición 44, esa porción del área de
15 yuxtaposición 34 a lo largo del perímetro 46 de yuxtaposición y que tiene un ancho constante 48, de tal manera que la región periférica de la yuxtaposición 44 cuenta con el 10% del área total de la yuxtaposición 34. En una modalidad de la invención, por lo menos aproximadamente 50% de la región
20 periférica de yuxtaposición no se asegura a la capa de barrera extensible 24. En una modalidad preferida, más del 75% de la región periférica de yuxtaposición no se asegura.

La Figura 4 es una vista de plano superior de la toalla
25 sanitaria de la Figura 1, que muestra características adicionales de ésta. Como se muestra en la Figura 3, la parte traslapante del ensamble de retención de fluido 37 con la capa de barrera extensible 24 define adicionalmente uno o más

segmentos de adhesión 50, por ejemplo, los segmentos de la línea central transversal 16 dentro de área de yuxtaposición 34 que se asegura a la capa de barrera extensible 24 (mostrada en línea intermitente en la Figura 4) y uno o más
5 segmentos de no adhesión 52; por ejemplo, un segmento de la línea central transversal 16 dentro del área de yuxtaposición 34 que no se asegura a la capa de barrera extensible 24 (mostrada como una línea sólida en la Figura 4). En una modalidad, la longitud total de los segmentos de no adhesión
10 52 son mayores de aproximadamente el 15% de aquel de la longitud total de los segmentos de adhesión 50. En una modalidad preferida, la longitud del segmento de no adhesión 52 es mayor de aproximadamente el 30% de aquel de la longitud de los segmentos de adhesión 50. Mientras que en la Figura 4,
15 la línea de la que los segmentos de adhesión 50 y los segmentos de no adhesión 52 están en línea transversal 16, la línea central 14 o un línea en cualquier ángulo entre la línea central transversal 16 y la línea central longitudinal se pueden utilizar para determinar segmentos adecuados de
20 adhesión o no adhesión.

Mientras la Figura 1,3 y 4 describen la forma de la porción seleccionada 36 del área de yuxtaposición 34 por ser un área rectangular continua única, se contemplan otras
25 formas para la porción seleccionada 36. Por ejemplo, la porción seleccionada 36 puede incluir una o más áreas de cuadrados, rectángulo, círculos, tiras punteadas, tiras, remolinos u ondas etc. Y puede incluir o no el centro

26

(intercesión de la línea central longitudinal 14 y la línea central transversal 16).

La Figura 5 describe una modalidad alternativa de la invención de una toalla sanitaria 20. La toalla sanitaria 20 es idéntica a la toalla sanitaria 10 de las Figuras 1-2, excepto que la toalla sanitaria 20 incluye una capa de barrera impermeable a los fluidos adicional 42, distinta de la capa de barrera extensible 24. La capa de barrera adicional 42 se posiciona intermedia (por ejemplo entre) el ensamble de retención de fluido 37 y la capa de barrera extensible 24. Como tal, la capa de barrera adicional 42 proporciona capacidad adicional para atrapar fluidos corporales y evitar el escape al exterior de los fluidos de la toalla sanitaria 20. En una modalidad, la capa de barrera adicional 42 es de un tamaño que se acomoda solo al ensamble de retención de fluido 37 y, como tal, la capa de barrera adicional 42 no se extiende más allá del área de yuxtaposición 34 y está libre del adhesivo que puede estar en contacto con el cuerpo 31.

Capa de Barrera

La capa de barrera extensible 24 es generalmente impermeable a los líquidos. Por "impermeable a los líquidos" significa que los líquidos tal como menstruación y orina, bajo condiciones en uso son incapaces de pasar. Por "extensible" significa que cuando se coloca bajo tensión en

el plano de la capa, la capa de barrera extensible 24 se puede estirar (elásticamente) 10% o más, preferiblemente 20% o más y recuperar esencialmente su longitud original. La capa de barrera extensible 24 puede influir, por ejemplo, película polimérica tal como polietileno o polipropileno; no tejidos impermeables a los líquidos (por ejemplo tratado con repelente) (por ejemplo spunbond, fundido por soplado, o poliolefina termopegada o fibras de poliuretano que se han tratado para evitar la penetración de fluidos corporales; o combinaciones o sus laminados. La capa de barrera extensible 24 puede tener un peso base de aproximadamente 5 gsm aproximadamente 20 gsm. Las películas de barrera extensible permeables a los líquidos notables incluyen no tejidos impermeable a los líquidos spunbond de poliuretano y/o polipropileno; con o sin capas de fibras fundidas por soplado dispuestas entre ésta.

La capa de barrera extensible 24 puede ser respirable, es decir, permite que el vapor transpire. Los materiales conocidos para este propósito incluyen materiales no tejidos y películas microporosas en las que se crea la microporocidad al, inter alia, colocar la capa de barrera extensible 24 en tensión. Capas sencillas o múltiples de películas permeables, telas, materiales fundidos por soplado, y sus combinaciones que proporcionan una ruta tortuosa, y/o cuyas características de superficie proporcionan un repelente de superficie liquido a la penetración de líquidos también se puede utilizar para proporcionar una capa de barrera respirable.

La capa de barrera adicional 42, como se muestra en la Figura 4 puede ser de composición similar y tiene generalmente similar impermeabilidad a los líquidos como se describió anteriormente para la capa de barrera extensible 24.

Adhesivo para Contacto con el Cuerpo

El adhesivo para contacto con el cuerpo 31 se forma sobre un costado que enfrenta el cuerpo de la capa de barrera extensible 24 para asegurar la toalla sanitaria 10 al cuerpo de un usuario, durante uso. El adhesivo para contacto con el cuerpo 31 se puede cubrir con papel de liberación removible de tal manera que el adhesivo que se puede poner en contacto con el cuerpo 31 se cubre por el papel de liberación removible antes de uso.

El adhesivo para contacto con el cuerpo 31 puede incluir adhesivo sensible a la presión y se puede aplicar en varias configuraciones adecuadas como se describió previamente. Como se utiliza aquí, el término adhesivo sensible a la presión se refiere a cualquier adhesivo liberable o medios tenaces liberables.

25

La composición de la adhesivo para conecta al cuerpo 31 es variable, mientras que el adhesivo se selecciona de tal manera que cuando la toalla sanitaria se prueba de acuerdo

con los métodos de prueba descritos aquí, (1) una fuerza adecuada para efectuar pelado del adhesivo y (2) una fuerza suficientemente baja para efectuar una tensión particular del 20% cuando se somete a tensión a través de la toalla
5 sanitaria.

El adhesivo para conectar al cuerpo 31 utilizado en la toalla sanitaria puede ser un adhesivo basado en copolímeros de bloque tal como aquellos que pueden incluir estructuras de
10 copolímero lineal o radial que tienen la fórmula $(A-B)_x$ en donde el bloque A es un bloque de polivinilareno, el bloque B es un bloque de poli(monoalqueno), X denota el número de brazos poliméricos y en donde X es un entero mayor que o igual a 1. Los polivinilarenos de bloque A adecuados
15 incluyen, pero no se limitan a poliestireno, polialfa-metilestireno, poliviniltolieno, y sus combinaciones. Los bloques de poli(monoalqueno) bloque B adecuados incluyen, pero no se limitan a elastómeros dieno conjugados tal como por ejemplo polibutadieno o poliisopreno o más
20 preferiblemente elastómeros hidrogenados tal como etileno-butileno o etileno-propileno o poliisobutileno o sus combinaciones, específicamente, adhesivos que consisten de copolímeros de bloque estireno-etileno-butileno-estireno (SEBS) y aceites minerales, aceites de procesos parafínicos o
25 napténicos, y opcionalmente unas resinas pegajosas adecuadas incluyen resinas naturales y modificadas; esteres de glicerol y pentaeritritol de resina naturales y modificadas; resinas de politerpeno; copolímeros y terpolímeros de terpenos

naturales; resinas de terpeno fenólicas modificadas y los sus derivados hidrogenados; las resinas de petróleo alifático y sus derivados hidrogenados; resinas de petróleo aromático y sus derivados hidrogenados; y resinas de petróleo alifático/aromático y sus derivados hidrogenados, y sus combinaciones.

El adhesivo para conectar al cuerpo 31 empleados en el artículo de acuerdo con la presente invención puede tener más de aproximadamente 50% en peso de un plastificante líquido, tal como más del 65% en peso de una plastificante líquido. Los plastificantes líquidos adecuados pueden incluir aceites blancos, aceites minerales, aceites de procesos parafínicos, polietilenglicol, glicerina, polipropilenglicol, aceites napténicos y politerpenos líquidos. El plastificante líquido tiene preferiblemente un peso molecular menor de 100 g/mol, más preferiblemente menos de 750 g/mol y más preferiblemente menos de 500 g/mol.

El adhesivo conectable al cuerpo 31 puede ser del tipo descrito en al Patente U.S.6191189USB No 6,191,189 otorgada a Cinelli et al. En particular, el adhesivo puede comprender:

- De 0.5 a 20% preferiblemente 5% a 15%, por peso de una sustancia polimérica macromolecular o una mezcla de tales sustancias solubles o hinchables en el plastificante mencionado anteriormente. Como ejemplos no limitantes tales sustancias macromoleculares o

poliméricas pueden ser naturales y/o sintéticas tal como gomas naturales o derivados tal como gomas naturales y gelatinas, sus derivados y alginatos; poliacrílicos; alcohol polivinílico; óxido de polietileno; polivinilporrolidona (PVP) o poliviniléteres, sus copolímeros y derivados; derivados de celulosa; elastómeros termoplásticos de copolímeros en bloque y preferiblemente copolímero en bloque sintético y más preferiblemente los grados hidrogenados de estírol/etileno-butileno/estírol (SEPS);

- De 45 a 99.5% en peso, preferiblemente de 51 a 99.5% en peso, de una sustancia plastificante o una mezcla de sustancias plastificantes, que son líquidas a temperatura ambiente. Ejemplos no limitantes de plastificadores pueden ser agua, varios alcoholes (en particular glicerol) glicoles y sus éteres, poliglicoles, polibutenos líquidos, ésteres de tales ftalatos, adipatos, estearatos, palmitatos, sebacatos, o miristatos, aceites naturales o sintéticos tal como aceite vegetal, aceites minerales o, sus combinaciones;

- De 0% a 50% en peso de la composición, preferiblemente de 0 a 600% por peso de la sustancia polimérica macromolecular de una resina pegajosa cuyo alcance principal está dirigido al Tg especialmente en sistemas basados en polímeros sintéticos.

- De 0 a 10% y más preferiblemente de 0 a 5% en peso de sustancias para facilitar y estabilizar el gel y el proceso formador de gel hidrófilo o plastificantes líquidos hidrólogos. Estos pueden ser para sistemas aceitosos, por ejemplo, los ácidos grasos de C_8 a C_{22} , sus sales metálicas y sus derivados polioxo; derivados de lanolina, sílice; bentonita, montmorilonita y sus derivados; poliamidas, ceras o sus mezclas.

El adhesivo también puede ser del tipo descrito en la Patente U.S 6213993USB No 6,213,993 otorgada a Zacharias et al, en particular el adhesivo puede comprende:

- Un adhesivo basado en caucho tal como estirenoburadieno, poliisobutileno, polibutadieno y poliisopreno; un adhesivo soluble en agua tal como alcohol polivinílico acetato de polivinilo, y metil celulosa; un adhesivo de fundido en caliente tal como copolímero de bloque de estireno-butadieno-estireno, estireno-isopreno-estireno, estireno-etilino-propileno-estireno; estireno-etileno-butileno-estireno y copolímeros de tetrabloque tal como estireno-etileno-propileno-estireno-etileno-propileno.

Se pueden incorporar con los adhesivos las resinas pegajosas adecuadas y, si es apropiado, aceites.

Otros tipos de adhesivos incluidos aquí son los geles anhidros que consisten de polímero 2-hidroxietilmetacrilato, polietilenglicol y opcionalmente agua como se enseña en la patente U.S. 4303066USA No. 4,303,066 y geles de poliuretano, como se describe en la patente U.S. 4661099USA No 4,661,099, o geles de silicona que incluyen productos comerciales tal como Silgel 612 de Wacker Silicone (Adrian, MI) o SSA-9700 Solf Skin Adhesives Dow-Corning (Midland, MI).

Otras composiciones adhesivas adecuadas, incluyen, por ejemplo, adhesivos sensibles a la presión basados en agua tal como adhesivos acrilato. Alternativamente, las composiciones adhesivas pueden incluir adhesivos basados en lo siguiente: Adhesivos nacidos en disolventes o emulsión de poliisopreno natural o sintético, estireno-butadieno, o poliacrilato, copolímero de vinil acetato o sus combinaciones; adhesivos de fusión en caliente basados en copolímero de bloque adecuado - copolímero de bloque adecuado para uso en la invención incluyen estructuras de copolímero radial o lineal que tiene la fórmula $(A-B)_X$ en donde el bloque A es un bloque de polivinilareno, el bloque B es un bloque de poli(monoalquenilo), X denota el número de brazos poliméricos, y en donde X es un entero mayor que o igual a uno. El bloque A de polivinilareno incluye, pero no se limitan a poliestireno, polialfa-metilestireno, poliviniltolueno, y sus combinaciones. Los bloques de poli(monoalquenilos) de bloque B adecuados incluyen, pero no se limitan a elastómeros dieno conjugados tal como por

ejemplo polibutadieno o poliisopreno o elastómeros
 hidrogenados tal como etileno butileno o etileno propileno o
 poliisobutieleno o sus combinaciones. Ejemplos comerciales de
 estos tipos de copolímeros en bloque incluyen elastómeros
 5 KRATON de Shell Chemical Company, elastómeros VECTOR de
 Dexco, Solprene™ de Enichem Elastómeros STERION de Firestone
 Tire&Rubber Co.; adhesivos de fundido en calor basados en
 polímeros de olefinas y copolímeros en donde el polímero de
 olefinas es un terpolímero de etileno y unos co-monómeros,
 10 tal como vinil acetato, ácido acrílico, (ácido metacrílico,
 acrilato de etilo, anhídrido maléico o silano vinilo acrilato
 n-butilo. Ejemplos comerciales de estos tipos de polímeros
 incluyen Ateva (polímero de plásticos AT), Nucrel (polímeros
 de DuPont), Escor (de Exxo Chemical).

15

Ensamble de Retención de Fluidos

Las toallas sanitarias de la presente invención incluyen
 ensambles de retención de fluido 37, como se utiliza aquí, el
 20 término "ensamble de retención de fluidos" se refiere a
 cualquier material o capas de múltiples materiales cuya
 función principal es absorber, almacenar o distribuir fluido
 especialmente menstruación que se descarga por el usuario y
 se evita el retroflujo de los fluidos almacenados hacia la
 25 cubierta y el contacto con el usuario.

El ensamble de retención de fluido 37 puede incluir una
 capa sencilla de material o puede incluir múltiples capas

(por ejemplo, un núcleo absorbente recubierto por una llamada capa de "transferencia" "distribución" o "adquisición"). En una modalidad, el ensamble de retención de fluido 37 es una mezcla de fibras celulósicas o superabsorbentes dispuestas en
5 y entre las fibras de esa pulpa.

Es posible que el ensamble de retención de fluido 37 se pueda integral con la cubierta y/o barrera de tal manera que exista solo esencialmente una estructura de capa sencilla o
10 una estructura de dos capas que incluya la función de múltiples capas descritas aquí.

Las fibras celulósicas que se pueden utilizar en el ensamble de retención de fluidos 37 se conocen bien en la técnica e
15 incluyen pulpa de madera, algodón, lino y serina. Se prefiere la pulpa de madera. Las pulpas se pueden obtener a partir de materiales mecánicos o quimimecánicos, sulfito, kraft, materiales de rechazo de pulpa, pulpas de disolventes orgánicos, etc. Las especies de maderas blandas y duras son
20 útiles. Las pulpas de madera blanda se prefieren. No es necesario tratar las fibras celulósicas con agentes de descomposición química, agentes de reticulación y similares para uso en los materiales actuales. Alguna porción de la pulpa se puede tratar químicamente como se describe en la U.S
25 5,916,670 para flexibilidad mejorada del producto. La flexibilidad del material también se puede mejorar mediante trabajo mecánico del material o ablandamiento del material. El ensamble de retención de fluidos 37 puede contener

cualquier polímero superabsorbente (SAP), cuyo SAP se conoce bien en la técnica. Para los propósitos de la presente invención el término "polímero superabsorbentes" (o "SAP") se refiere a materiales que son capaces de absorber y retener
5 por lo menos aproximadamente 10 veces su peso en fluidos corporales bajo una presión de 0.5 psi. Las partículas de polímero superabsorbente de la invención pueden ser polímero hidrófilos reticulados orgánicos o inorgánicos, tal como alcoholes polivinílicos, óxidos de polietileno, almidones
10 reticulados, goma guar, goma xantano, y similares. Las partículas pueden estar en la forma de un polvo, granos, gránulos, o fibras. Las partículas de polímeros superabsorbente preferidas para uso en la presente invención son poliacrilatos reticulados, tal como el producto ofrecido
15 por Sumitomo Seika Chemical Co., Ltd de Osaka, Japon, bajo la designación de SA70N y productos ofrecidos por Stockhausen Inc.

El ensamble de retención de fluidos 37 puede comprender
20 un material fabricado al utilizar medios de colocación en el aire bien conocidos en la técnica. En un ejemplo específico, el ensamble de retención de fluido 37 es un material de colocación en el aire hecho de fibras celulósicas, materiales de pegado y componentes que no pueden formar una unión
25 (materiales no unidos) con los otros materiales de componente. En una modalidad específica de la invención, el sistema absorbente está compuesto de pulpa de lanilla.

Adhesión del Ensamble de Retención de Fluidos a la Capa de Barrera

En ciertas modalidades de la invención, el ensamble de retención de fluidos 37 se asegura a la capa de barrera extensible 24 a lo largo de una porción seleccionada 36 del área de yuxtaposición 34. El aseguramiento se puede hacer por medio de adhesivos de construcción, pegado al calor, pegado ultrasónico, sellado de radio frecuencia, grapado mecánico, o técnicas similares conocidas en el arte de unir fibras y/o materiales de película para uso en artículos absorbentes.

En una modalidad, la porción seleccionada 36 se asegura utilizando un adhesivo de construcción. Los adhesivos de construcción adecuados incluyen, por ejemplo, adhesivos de fundido por calor, tal como aquellos que son suficientemente sensibles a la presión a temperaturas elevadas (aplicación) y tienen suficiente resistencia de pelado y resistencia cohesiva a temperatura ambiente para mantener una unión firme en la porción seleccionada 36 de la capa de barrera a la porción de retención de fluido 37 mientras que la toalla sanitaria está en uso. El adhesivo de construcción puede incluir copolímeros de bloque, plastificantes y/o resinas de pegado o de refuerzo.

Capa de Cubierta

La toalla sanitaria puede incluir la capa de cubierta 22. La capa de cubierta 22 puede incluir material de red no tejido, una película termoplástico abierta (tal como aquella descrita en la Patente U.S. No. 4,690,679), o sus combinaciones. La capa de cubierta 22 puede estar compuesta de solo un tipo de fibra, tal como poliéster o polipropileno o este puede incluir una mezcla de más de una fibra. La capa de cubierta 22 puede estar compuesta de fibras conjugadas o bi-componentes que tienen un componente de bajo punto de fusión y un componente y un componente de alto punto de fusión. Las fibras se pueden seleccionar de una variedad de materiales naturales y sintéticos tal como nailon, poliéster, rayón (en combinación con otras fibras), algodón fibras acrílicas y similares y sus combinaciones. Preferiblemente, la capa de cubierta 22 tiene un peso base en el rango de aproximadamente 10 gsm a aproximadamente 75 gsm.

Las fibras bi-componentes adecuadas para uso en la capa de cubierta 22 se pueden hacer de una capa de poliéster y una lámina de polietileno. El uso de materiales bi-componentes apropiados resulta en una tela no tejida fusible. Ejemplos de tales telas fusibles se describen en la Patente U.S. No. 4,555,430 publicada en Noviembre 26, 1985 otorgada a Chicopee. La utilización de una tela fusible incrementa la facilidad con la que la capa de cubierta 22 se puede montar en la capa absorbente y/o la capa de barrera.

El material de cubierta debe contener preferiblemente una cantidad significativa de aberturas o poros relativamente grandes. Esto se debe a que la capa de cubierta 22 está destinada a tomar el fluido corporal rápidamente y transportarlo lejos del cuerpo y del punto de deposición. Por lo tanto, la capa de cubierta 22 contribuye poco al tiempo tomado para que la toalla absorba una cantidad dada de líquido (tiempo de penetración)

10

Ventajosamente, las fibras que hacen que la capa 22 no sea floja son sus propiedades físicas cuando ellas se humectan, en otras palabras ellas no deben colapsar o aflojar su elasticidad cuando se someten al agua o a los fluidos corporales. La capa de cubierta 22 se puede tratar para permitir que los fluidos pasen a través de esta fácilmente. La capa de cubierta 22 también funciona para transferir rápidamente el fluido a las otras capas del sistema absorbente 44. Así, la capa de cubierta 22 se humecta ventajosamente, es hidrófila y porosa. Cuando está compuesta de fibras hidrófobas sintéticas tal como fibras de poliéster o bi-componentes, la capa de cubierta 22 se puede tratar con un tenso activo para impartir el grado deseado de humectabilidad.

25

Las fibras de la cubierta no tejidas se pueden pegar mediante cualquiera de varios medios tal como "spunlacing (hidroentramado), termopegado, pegado con látex y similares.

La capa de cubierta 22 con el ensamble de retención de fluido 37 con el fin de ayudar en promover la hidrofiliidad al fusionar la capa de cubierta 22 con la siguiente capa. Tal fusión se puede efectuar localmente, en una pluralidad de sitios o sobre la superficie de contacto completa de la capa de cubierta 22 y el sistema absorbente 44. Alternativamente, la capa de cubierta 22 se puede adherir al ensamble de retención de fluido 37 mediante otros medios tal como adhesión.

Otras Estructuras y Atributos

Las toalla sanitaria de acuerdo con la presente invención son preferiblemente delgadas, tienen preferiblemente un espesor de menos de 4.0 mm, más preferiblemente menos de 3.0 mm, y más preferiblemente menos de 2.5 mm.

Cualquiera o toda la cubierta, la capa absorbente, la capa de transferencia, la capa de respaldo, y las capas adhesivas se pueden colorear. Tales colores incluyen, pero no se limitan a, blanco, negro, rojo, amarillo, azul, naranja, verde, violeta, y sus mezclas. El color se puede impartir de acuerdo con la presente invención a través de tinte, pigmentación, e impresión. Los colorantes utilizados de acuerdo con la presente invención incluyen tintes y pigmentos orgánicos e inorgánicos. Los tintes incluyen, pero no se

limitan a, tintes de antraquinona (Disolventes Rojos 111, Violeta Disperso 1, Disolvente Azul 56, y Disolvente Verde 3), tintes de Xantano (Disolvente Verde 4, Rojo Ácido 52, Rojo Básico 1, y Disolvente Naranja 63), tintes de azina (Chorro Negro), y similares. Los pigmentos inorgánicos incluyen, pero no se limitan a, dióxido de titanio (blando), negro de humo (negro) óxido de hierro (rojo, amarillo, y café), óxido de cromo (verde), ferrocianuro de amonio férrico (azul) y similares.

10

Los pigmentos orgánicos incluyen, pero no se limitan a amarillo diariluro (AAOA) (Pigmento Amarillo 12), amarillo diariluro AAOT (Pigmento Amarillo 14), azul ftalocianina (Pigmento Azul 15), rojo litol (pigmento rojo 49:1), rojo lago C (Pigmento Rojo), y similares.

15

El artículo absorbente puede incluir otros materiales conocidos, capas, y aditivos tal como, espuma, material similar a red, perfumes, medicamentos o agentes farmacéuticos, humectantes, agentes de control de olor y similares. El artículo absorbente puede opcionalmente ser repujado con diseños decorativos.

20

El artículo absorbente se puede empacar como artículos absorbentes desenvueltos dentro de un cartón, caja o bolsa. El consumidor retira el artículo listo para uso según los necesite. El artículo absorbente también se puede empacar

25

individualmente (cada artículo absorbente es envuelto dentro de una cubierta).

Mientras que la forma general de la toalla sanitaria
 5 puede ser simétrica como se muestran en las figuras, también
 se contempla aquí que incluyen artículos absorbentes
 asimétricos y simétricos que tienen bordes longitudinales
 paralelos, con forma de maní o hueso de pero, así como
 también artículos que tienen una construcción ahusada para
 10 uso con prendas interiores de estila tanga.

La toalla sanitaria de la presente invención se puede
 aplicar a la entrepierna al colocar el adhesivo para contacto
 con el cuerpo contra la región interior del muslo del
 usuario, asegurando por los tanto el ensamble absorbente
 15 contra la región perineal.

Procedimiento de Prueba para Artículos Sanitarios:

Procedimiento para Medir (1) Fuerza de Pelado (2) Fuerza de
Pico para Tensión 20% de Toalla Sanitaria Adherible al
 20 Cuerpo.

De acuerdo con un cierto aspecto de la invención, con el
 fin de proporcionar dolor reducido así como también ubicación
 en el lugar mejorado, las toallas sanitarias adheribles al
 25 cuerpo tienen una energía de Pelado G_c y un módulo de Young,
 E que satisface la siguiente relación:

$$G/tE > 0.1 \text{ N/m}; \text{ y } tGE < 2 \times 10^5 \text{ N}^2/\text{M}^2$$

G/tE es una medida de la capacidad de la toalla sanitaria que enfrenta el cuerpo para permanecer en el lugar. Se calcula utilizando la "fuerza de pelado", P, que a su vez se determina utilizando el PROCEDIMIENTO DE FUERZA DE PELADO. El tGE es una medición de la capacidad de la toalla sanitaria para ser pelada del cuerpo con dolor reducido. Se calcula utilizando los resultados del procedimiento de prueba de fuerza de pelado así como también la "fuerza de pico en resistencia del 20%", F, la ultima de las cuales se determina utilizando la fuerza de pico -PROCEDIMIENTO DE PRUEBA DE RESISTENCIA DEL 20%. EL PROCEDIMIENTO DE PRUEBA DE FUERZA DE PELADO y la fuerza de pico -procedimiento de prueba de resistencia 20% cada uno se establece en detalle adelante.

15

La "fuerza de Pelado" se determina mediante una prueba desarrollada como sigue. El PROCEDIMIENTO DE FUERZA DE PELADO es una medida de la fuerza requerida para pelar un adhesivo de una lámina estándar de película plástica. El aparato necesario para el procedimiento de prueba de fuerza de pelado incluye las siguientes partes:

20

25

- (1) Un manómetro para medición de fuerza y más específicamente una célula de carga de tensión invertida Instron. La máquina de prueba Instron Universal con célula de carga capaz de medir las fuerzas de tensión de 10 a 200 gramos (capacidad preferida 2000 gramos), tal como la máquina Instron,

por ejemplo, Instron 1122 o 1125, disponible comercialmente de Instron Engineering Corporation, Canton, Mass.

5 (2) Mecanismo de pelado de 90 grados tal como Instron 2820-035 o 2820-036

(3) Una grapa adherible para manómetro de medición de fuerza y adecuado para halar una tira de pelado de 1
10 cm sin deslizamiento o rasgado (por ejemplo, placas de quijada de caucho de 1 ½" X 1").

(4) Piezas de 2.5" por 7" de doble cinta de cinta de barra, por ejemplo, PERMACEL disponible de Permacel,
15 A Nitto Denko Company of East Brunswick, NJ

(5) Plástico rígido o placa de metal para agarrar un dispositivo de pelado y adherir cinta de barra doble y secciones de toalla. Aproximadamente de 3" por
20 7".

(6) Secciones de un centímetro de ancho por 12" de largo de película de poliolefina (aquí en adelante, "película adherente") por ejemplo, Pliant # 3471 0.7
25 mil de película de polipropileno blanca.

La Figura 6 describe una vista lateral esquemática de un aparato 60 adecuado para el PROCEDIMIENTO DE PRUEBA DE FUERZA

DE PELADO. El adhesivo para cuerpo se debe proteger del ambiente hasta brevemente antes de prueba mediante una liberación del recubrimiento o cubierta similar. Una muestra de la sección de adhesivo corporal de la toalla se corta para
5 formar muestras de prueba 62. La muestra de prueba 62 debe ser por los menos un centímetro de ancho y preferiblemente 6'' pulgadas de longitud. Sin ninguna de tales regiones continuas de los adhesivos que enfrentan el cuerpo existe, entonces una debe escoger una porción de 1 cm de ancho y 6''
10 pulgadas de largo que abarca luego la mayor cantidad de adhesivo para contacto con el cuerpo como sea posible. La capa de material en contacto con el adhesivo corporal se deja intacta pero capas menores se remueven de tal manera que la muestra de prueba es tan plana como sea posible. La muestra
15 de prueba restante incluye así un sustrato 64 y adhesivo para contacto con el cuerpo 66. La cinta de barra doble 68 se adhiere a la placa rígida 70 de tal manera que el adhesivo que enfrenta el cuerpo 66 se enfrenta. Cualquier recubrimiento liberado se remueve y la película adherente 72
20 se coloca sobre la muestra de adhesivo corporal con el extremo largo hacia la grapa de tornillo 5. Se coloca una pieza de 1'' cuadrada de papel liberable (si no se proporciona papel liberable con la muestra de prueba, se puede utilizar cualquier tira liberable adecuada) se coloca
25 en el punto en donde la muestra de 1 cm gira a 90°, esta será el punto de partida de la prueba. La película adherente 72 se cubre con papel liberable y se enrolla una vez con un peso de 5 Lb. La película de liberación se remueve luego. La placa

rígida 70 se adhiere firmemente a la etapa 74. La grapa Instron 76 se adhiere al extremo de la película adherente 72 con la pieza cuadrada de papel de liberación, que a su vez se adhiere rígidamente para poderse mover en forma cruzada 80 del Instron.

La célula de tensión 78 se le permite calentarse 20 minutos antes de partir al procedimiento de calibración. La célula de carga se calibra una vez antes que se haga cualquier prueba en un día dado. La calibración se desarrolla según las instrucciones del fabricante, al adherir un estándar de 100 gramos de masa directamente a la célula de carga.

La etapa 74 es tal que es capaz de deslizarse con poca fricción en una dirección normal con respecto a la parte de cabeza cruzada 80, permitiendo así que la película se pele del adhesivo en un ángulo continuo de 90 grados. Como tal esta puede incluir el rollo 80 con el fin de reducir la fricción. La velocidad de cabeza de cruce se establece en 10.00 In/Min.

El aparato de medición de fuerza registra la fuerza de la película adherente 72 que se pela (pelado) de la placa rígida a la que el adhesivo de cuerpo se adhiere. La fuerza de pelado medida se registra como el tiempo de fuerza promediado de una sección del registro XY cuando ocurre pelado estable. Como los determina fácilmente el experto en

la técnica, por "pelado estable" significa que el periodo de tiempo de la medición de fuerza puede ser delineado claramente como el inicio y la terminación del pelado.

5 Esta fuerza de pelado promedio, P se utiliza luego para calcular la Energía de Pelado, G_c del adhesivo corporal, como se establece utilizando el cálculo adelante:

$$G_c = \{P^2 / (2 A E w)\} + \{P / (1 - \cos \theta) w\}$$

10

θ = ángulo relativo al plano de etapa a lo largo del cual se hala la película = 90 grados,

que implica $1 - \cos \theta_{\text{pelado}} = 1 - \cos 90^\circ = 1$

15

P = fuerza de pelado medida de PROCEDIMIENTO DE PRUEBA DE FUERZA DE PELADO

w = ancho de la película adherente

20

E_f = módulo elástico de la película adherente.

A = área de sección transversal de la película adherente.

25

Energía de Pelado, G_c del adhesivo corporal se utiliza luego para calcular G_c/tE , en donde t = espesor de la película adherente, y de nuevo, E = módulo elástico de la

película adherente. Esta también se utiliza para calcular tGE, descrito adelante.

5 "Fuerza de Pico en resistencia del 20%" se determina por una prueba desarrollada como sigue. LA FUERZA DE PICO-PROCEDIMIENTO DE PRUEBA DE RESISTENCIA 20% es una medición de la fuerza requerida para inducir una resistencia del 20% en la toalla sanitaria.

10 El aparato necesario para LA FUERZA DE PICO -PROCEDIMIENTO DE PRUEBA DE RESISTENCIA 20% incluye las siguientes partes:

1. Máquina de prueba Instran Universal con célula de
15 carga capaz de medir la fuerza de tensión hasta 50 libras.

2. Grapas superior e inferior de dos pulgadas de
ancho para grapar una estructura de toalla típica
20 sin deslizar o rasgar.

La FUERZA DE PICO-PROCEDIMIENTO DE PRUEBA DE RESISTENCIA 20% se puede desarrollar utilizando un aparato similar al aparato 60 descrito anteriormente con respecto al
25 procedimiento de prueba de fuerza de pelado y la figura 6. La liberación del papel se remueve de las tiras de adhesivo corporales. El polvo de talco se aplica sobre la porción pegajosa para eliminar el pegante. Dos puntos en los costados

opuestos de la línea central longitudinal de la toalla que están cubiertos con adhesivo corporal se seleccionan como los puntos de prueba.

5 Estos puntos se pueden oponer directamente a la línea central longitudinal de la otra o una puede estar adicionalmente al frente o atrás de la otra ("posicionamiento frente a atrás" está en la discreción del probador). Los puntos, son embargo se deben seleccionar de tal manera que
10 cada punto se pueda central a través del ancho de su grapa particular. El ancho completo de la grapa estará en contacto con la toalla sanitaria. La distancia entre los dos puntos se mide y la longitud sobre la máquina de prueba se establece para este valor. La velocidad de la cabeza transversal se
15 establece en 5.00 pulgada/min y el límite de carga se establece en 45 lb para célula de carga de 50 lb. La toalla sanitaria se estira a un 20% es decir, el cambio en longitud entre los puntos de prueba como un resultado del estiramiento por vía del aparato de prueba es 20% de la longitud original
20 entre puntos de prueba. La Fuerza de Pico en la resistencia del 20% en gramos se lee luego del aparato de prueba. Se prueban 5 replicas para determinar una Fuerza de Pico promedio en 20% de resistencia para la toalla sanitaria. El producto, $E_{nap\tau}$ se calcula utilizando la fórmula de adelante:

25

$$E_{nap\tau} = F/W\epsilon$$

$E_{nap\tau}$ = módulo elástico efectivo de la toalla

t = Espesor de la toalla sanitaria

F= Fuerza de pico en 20% de resistencia, medido por la prueba de resistencia 20%

5 W = Ancho de la grapa sobre el que se sostiene el espécimen

ε = Cepa inducida por procedimientos de prueba = 0.2

$E_{nap}t$ = se multiplica por G_c , como se calculo previamente (de la Fuerza de Pelado, P que se midió previamente en el
10 PROCEDIMIENTO DE PRUEBA DE FUERZA DE PELADO) para determinar $tG_c E_{nap}$, una medición de la capacidad de la toalla sanitaria para ser pelado del cuerpo con dolor reducido.

Ejemplos de Toalla Sanitaria de la Invención

15

Los ejemplos específicos de las toallas sanitarias de la invención se describen adelante. También se proporcionan ejemplos comparativos.

20

Todos los ejemplos, excepto cuando se note utilizan una cubierta no tejida multidenier de 30 gsm a menos en donde se note.

Toallas Sanitarias de la Invención. Ejemplo 1

25

Se hace una toalla sanitaria adherible al cuerpo de acuerdo con las modalidades de la invención, en la que la porción que retiene el fluido se adhiere a la capa de barrera

extensible en una porción dispuesta centralmente de una
región de yuxtaposición y despegado para dicha capa de
barrera extensible en otras porciones de la región de
yuxtaposición- similar a la construcciones de Toalla
5 Sanitaria mostradas en la Figura 5. El área de adhesión mide
25 mm de ancho por 100 mm de largo. En la capa de barrera
extensible es altamente extensible, ADC # 9540002, y 80 gsm
de poliuretano/polietileno no tejido spunbond, disponible
comercialmente de BBA Nonwovens de Peine, Alemania. El
10 adhesivo para contacto corporal se selecciona para fuerte
capacidad de permanecer en el lugar NS 548B, disponible
comercialmente de Nacional Starch Corportion of Bridgewater,
NJ. El adhesivo para contacto corporal está presente en una
base en peso de 76 gsm.

15

Toalla Sanitaria de la Invención. Ej. 2

20

Se hace una toalla sanitaria adheridle al cuerpo de
acuerdo con las modalidades de la invención, con una
construcción similar al Ejemplo.1. La capa de barrera
extensible es moderadamente extensible, un umbral de 30 gsm
25 de polipropileno disponible comercialmente de PGI, Inc of
Dayton, NJ. El NS 548B de adhesivo para contacto corporal
está presente en una base en peso de 82 gsm.

Toalla Sanitaria de la Invención. Ej. 3

Una toalla sanitaria adherible al cuerpo se hace de acuerdo con las modalidades de la invención, con una construcción similar al ejemplo 1. La capa de barrera extensible es altamente extensible ADC # 95440002. El adhesivo conectable al cuerpo se selecciona para la capacidad de permanecer en el lugar., Fuller 1407, disponible comercialmente de HB HB Fuller Co., de St Paul, Mimosota. El adhesivo para conexión al cuerpo está presente en una base en peso de 83 gsm.

Toalla Sanitaria de la Invención. Ej. 4

Una toalla sanitaria adherible al cuerpo se hace de acuerdo con las modalidades de la invención, con una construcción similar al ejemplo 1. Excepto que la porción de retención de fluido no incluye porciones que no se adhieren a la capa de barrera extensible. La capa de barrera extensible es ADC # 95440002 altamente extensible. El adhesivo conectable al cuerpo es el adhesivo NS 548B "más fuerte". El adhesivo conectable al cuerpo está presente en una base en peso de 83 gsm.

Toalla Sanitaria de la Invención. Ej. 5

Una toalla sanitaria adherible al cuerpo se hace de acuerdo con las modalidades de la invención, con una

construcción similar al ejemplo 4. La capa de barrera extensible es ADC # 95440002 altamente extensible. El adhesivo conectable al cuerpo es el adhesivo Fuller 1407 "más débil". El adhesivo conectable al cuerpo está presente en una

5 base en peso de 86 gsm.

Ejemplo Comparativo, Toalla Sanitaria, Ejemplo Comparativo,
Ej. 1

10 Una toalla sanitaria adherible al cuerpo se hace en una construcción similar al ejemplo 4. La capa de barrera extensible se selecciona por tener pobre extensibilidad, un material compuesto SMMS de 25 gsm disponible comercial mente de BBA Nonwovens. El adhesivo con el cual el cuerpo es el

15 adhesivo NS 548B "Más fuerte".

Ejemplo Comparativo, Toalla Sanitaria, Ejemplo Comparativo,
Ej. 2

20

Una toalla sanitaria adherible al cuerpo se hace en una construcción que tiene una capa de cubierta y una capa de barrera que se extiende más allá de la capa de retención de fluido, y el adhesivo conectable al cuerpo presente sobre la

25 cubierta. Así la toalla sanitaria es similar a una prenda interior convencional adherida a la toalla sanitaria, pero con el adhesivo conectable al cuerpo aplicado sobre el costado superior de la capa de cubierta. La capa de cubierta

es un poliuretano spunbond de 80 gsm/ no polietileno no tejido. La capa de barrera extensible es el ADC # 95440002 altamente extensible. El adhesivo conectable al cuerpo es el adhesivo NS 548B "Más fuerte".

5

Ejemplo Comparativo, Toalla Sanitaria, Ejemplo Comparativo,
Ej. 3

Una toalla sanitaria adherible al cuerpo se hace con una
10 construcción similar al ejemplo comparativo 4. La capa de barrera extensible es polipropileno termopelado de 30 gsm moderadamente extensible. El adhesivo conectable al cuerpo es el adhesivo NS 548B "Más fuerte". El adhesivo conectable al cuerpo está presente sobre una base en peso de 83 gsm.

15

Ejemplo Comparativo, Toalla Sanitaria, Ejemplo Comparativo,
Ej. 4

Una toalla sanitaria adherible al cuerpo se hace de
20 acuerdo con las modalidades de la invención, con una construcción similar al ejemplo 4. La capa de barrera extensible es SMMS pobremente extensible. El adhesivo conectable al cuerpo es el adhesivo Fuller 1407 "más débil". El adhesivo conectable al cuerpo está presente en una base en
25 peso de 58 gsm.

Las toallas sanitarias adecuadas para uso en la presente invención y las muestras comparativas se prueban de acuerdo

con los métodos de prueba descritos en la sección "Procedimientos de Prueba para Artículos Sanitarios" anterior.

5 La fuerza de pelado, P en gramos se mide utilizando el PROCEDIMIENTO DE PRUEBA DE FUERZA DE PELADO. Se utiliza la película Pliant # 3471 de 0.7 mil de propileno blanco como la película adherente para la prueba. La energía de pelado, G_c se calcula utilizando la formula descrita anteriormente. La
10 fuerza de pelado en gramos del PROCEDIMIENTO DE PRUEBA DE FUERZA DE PELADO. Se convierte a unidades de Newtons al multiplicar por un factor de conversión geométrico de 0.0098 N/g. para este adherente de película particular, el área en sección transversal de la película adherente, A es 0.000018 m
15 (ancho, w , es 0.01 m y espesor, t es 0.000018 m) y el módulo elástico del adherente de película E_f es 383×10^6 N/m². G_c , calculado de esa manera, tiene unidades de J/M² G_c/tE , la medida de permanencia en el lugar, se calcula luego utilizando el espesor de la película adherente, t y el módulo
20 elástico, E_f de la película adherente.

La fuerza de pico en resistencia del 20% medida utilizando la fuerza pico del PROCEDIMIENTO DE PRUEBA DE RESISTENCIA DEL 20%. La fuerza de pico en resistencia del 20%
25 de combinación en unidades de Newtons al multiplicar por un factor de conversión geométrico de 0.0098 N/g. El ancho W de la grapa es 2 pulgadas = a 5.8 cm. tGE , una medida de la capacidad de la toalla sanitaria para ser pelada del cuerpo

cón dolor reducido se calcula de esta manera, tiene unidades de N^2/m^2 .

Los resultados de los cuales se establecen en la Tabla 1
5 adelante.

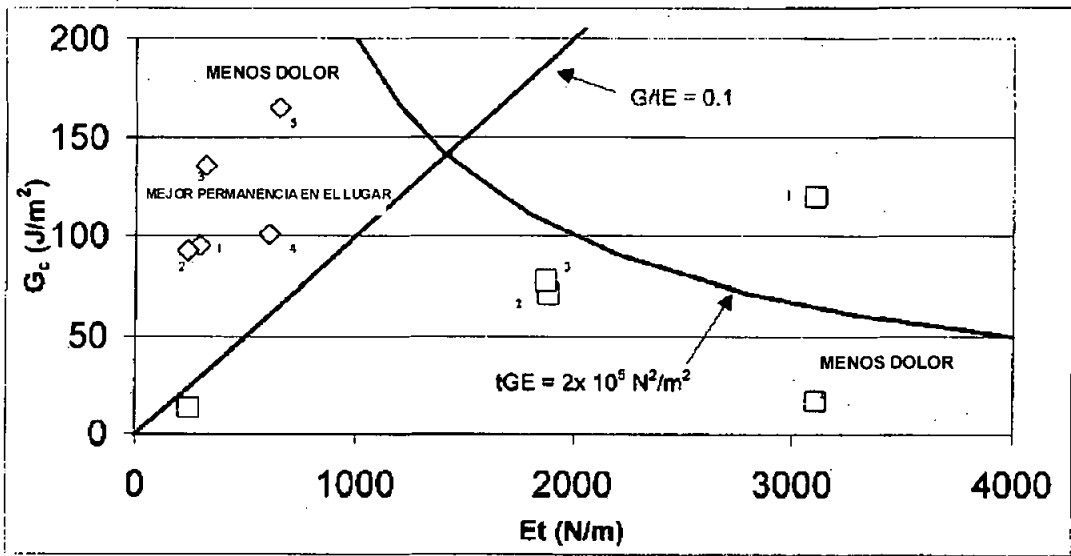
Tabla 1

Muestra	Fuerza de pelado, F (g)	Energía de pelado, G (J/m ²)	Fuerza de Pico @ Resistencia del 20%, F (g) CENTRO	Fuerza de Pico @ Resistencia del 20%, F (g) FIN	Et (N/m) CENTRO	Et (N/m) FIN	tGE (N ² /m ²)	G/Et
Ej. 1	96.6	94.7	471	302	454.3	291.3	2.8E+04	0.3252111
Ej. 2	93.92	92.1	519	246	500.6	237.3	2.2E+04	0.3881591
Ej. 3	137.18	134.6	544	333	524.7	321.2	4.3E+04	0.4189559
EJ.4	102.11	100.1	941	629	907.7	606.7	6.1E+04	0.1650555
EJ.5	166.43	163.3	1004	678	968.4	654.0	1.1E+05	0.2496979
Ej. Comp 1	121.38	119.1	4369	3219	4214.2	3104.9	3.7E+05	0.0383441
EJ. Comp 2	72.27	70.9	2641	1950	2547.4	1880.9	1.3E+05	0.0376741
EJ. Comp 3	79.19	77.7	2698	1940	2602.4	1871.3	1.5E+05	0.0414963
Ej. Comp 4	18.32	18.0	4632	3221	4467.9	3106.9	5.6E+04	0.0057794

Los resultados se muestran gráficamente en la Figura 7.
El ejemplo particular se hace coincidir con los puntos de
10 datos en la Figura. Los puntos sobre las líneas, $G/tE = 0.1$
indican alta permanencia en el lugar. Los puntos por debajo
de la curva $tGE = 2 \times 10^5 \text{ N}^2/\text{m}^2$ indican menor dolor de
remoción. Los puntos en el cuadrante superior izquierdo (en

donde caen los ejemplos 1-5) combinan alta permanencia en el lugar así como también menor dolor de remoción.

FIG. 7



5

En vista de los anteriores artículos absorbentes y los resultados de los procedimiento de prueba suministrados aquí, se puede ver que las toallas sanitarias de la presente invención permanecen adheridas de forma segura al cuerpo durante el uso, se mueven con el cuerpo durante el uso, aún en el mismo momento permiten al usuario remover selectivamente la toalla en una forma libre de dolor.

10

15

Las aplicaciones de la toalla sanitaria de acuerdo con la presente invención para usos sanitarios y otros cuidados de la salud se pueden lograr mediante cualquier protección sanitaria, incontinencia, técnicas y métodos absorbentes y método son actualmente o prospectivamente conocidos por aquellos expertos en la técnica. Así, se pretende que la

presente solicitud cubra las modificaciones y variaciones de esta invención proporcionada que estén dentro del alcance de las reivindicaciones adjunta y sus equivalentes.

REIVINDICACIONES

Reivindico:

5 1. Una toalla sanitaria adherible al cuerpo, que comprende

una capa de cubierta permeable a fluido;

una capa que retiene fluido; y

10

una capa de barrera que tiene un adhesivo conectable
dispuesto sobre por lo menos primeras porciones de ésta
en donde dicha toalla sanitaria satisface lo siguiente

15

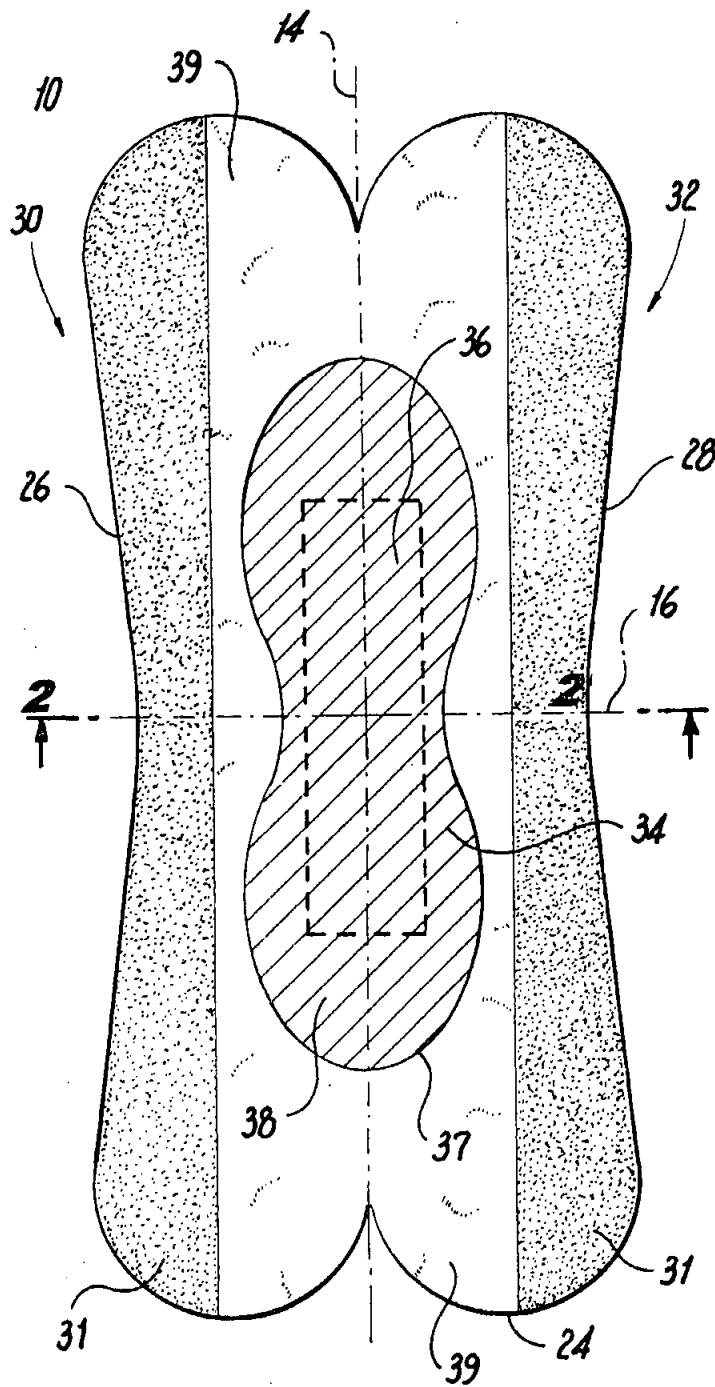
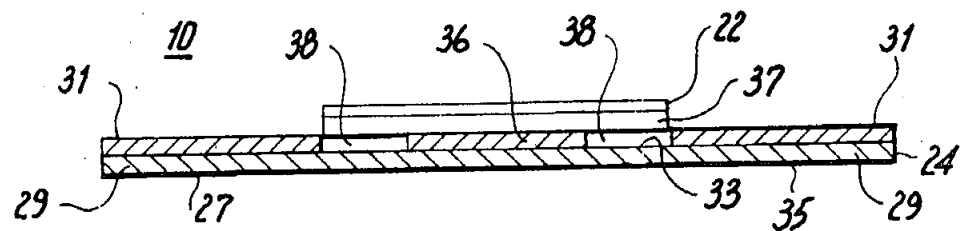
$$G/tE > 0.1 \text{ N/m}; \text{ y } tGE < 2 \times 10^5 \text{ N}^2/\text{M}^2$$

2. La toalla sanitaria adherible al cuerpo de la
reivindicación 1, en donde dicha capa de barrera tiene
una primera porción y una segunda porción, dicha segunda
20 porción tiene un adhesivo adherible al cuerpo dispuesto
allí; y en donde dicho ensamble de retención de fluidos
está dispuesto en relación traslapante con dicha primera
porción de dicha capa de barrera definiendo por lo tanto
un área de yuxtaposición entre dicho ensamble de
25 retención de fluidos y dicha capa de barrera; y en donde
dicho ensamble de retención de fluido se asegura a dicha
capa de barrera a lo largo de una porción seleccionada
de dicha área de yuxtaposición.

3. La toalla sanitaria adherible al cuerpo de la reivindicación 2, en donde la porción seleccionada del área de yuxtaposición tiene una fracción de área que es de aproximadamente 20% a aproximada 80% del área de yuxtaposición.
4. La toalla sanitaria adherible al cuerpo de la reivindicación 2, en donde la porción seleccionada del área de yuxtaposición tiene una fracción de área que es de aproximadamente 30% a aproximada 70% del área de yuxtaposición.
5. La toalla sanitaria adherible al cuerpo de la reivindicación 2, en donde la relación traslapante entre dicha primera porción de dicha capa de barrera y dicha porción de retención de fluidos define adicionalmente un región periférica de yuxtaposición, y en donde por lo menos aproximadamente 50% de la región periférica de yuxtaposición no se asegura a la capa de barrera.
6. La toalla sanitaria adherible al cuerpo de la reivindicación 2, en donde la relación traslapante entre dicha primera porción de dicha capa de barrera y dicha porción de retención de fluidos define adicionalmente un segmentos de no adhesión y un segmento de adhesión, y donde la longitud del segmento de no adhesión 52 es

mayor de aproximadamente 15% de aquel de la longitud de los segmentos de adhesión.

7. La toalla sanitaria adherible al cuerpo de la
5 reivindicación 2, que comprende adicionalmente una capa de barrera adicional posicionada intermedia a ensamble de retención de fluido y la capa de barrera extensible.
8. La toalla sanitaria adherible al cuerpo de la
10 reivindicación 7, en donde la capa de barrera adicional no se extiende más allá del área de yuxtaposición.
9. La toalla sanitaria adherible al cuerpo de la
15 reivindicación 7, en donde la capa de barrera adicional está libre de adhesivo para estar en contacto con el cuerpo.
10. La toalla sanitaria adherible al cuerpo de la
20 reivindicación 2, en donde dicha barrera extensible comprende adicionalmente una tercera porción que tiene una superficie para contacto con el cuerpo, en donde la tercera porción está libre de adhesivo para contacto con el cuerpo.

**Fig. 1****Fig. 2**

10

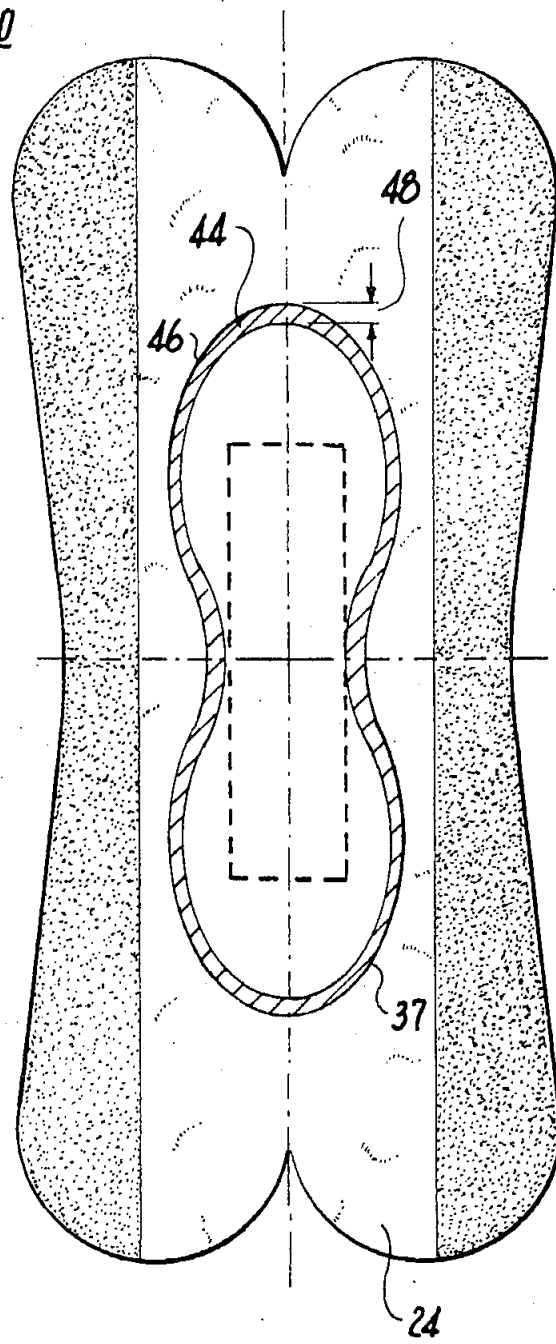
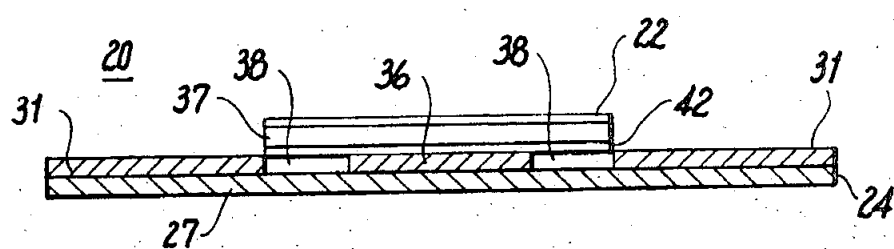
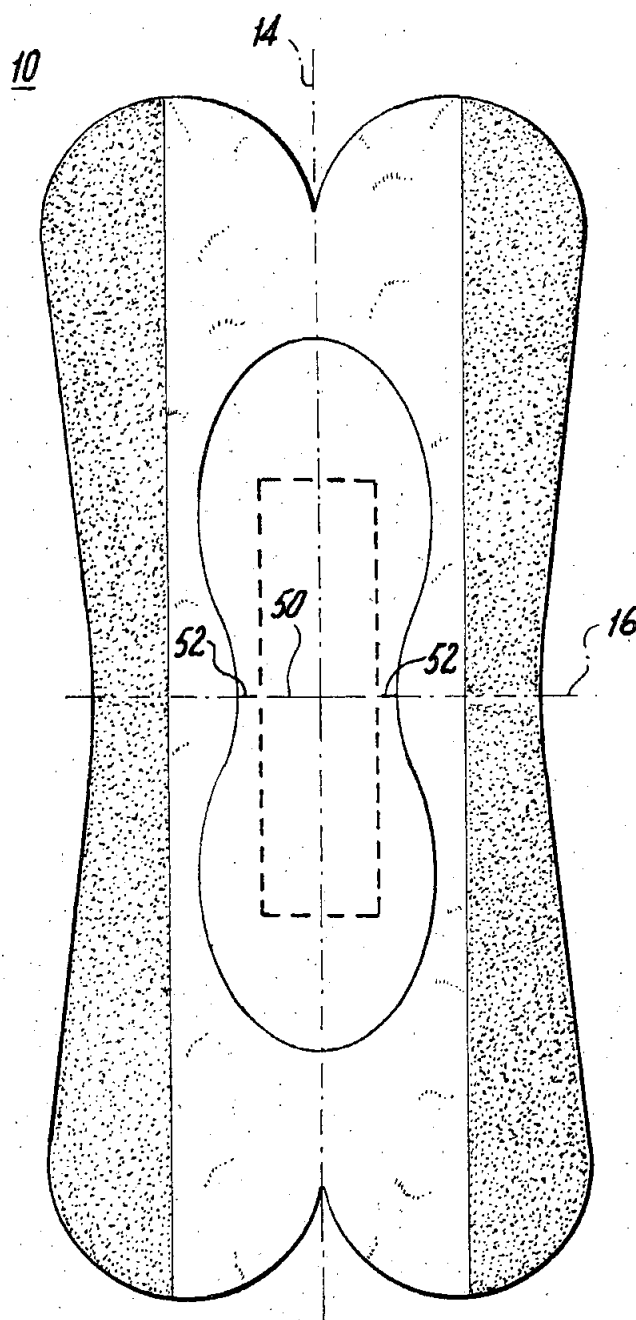
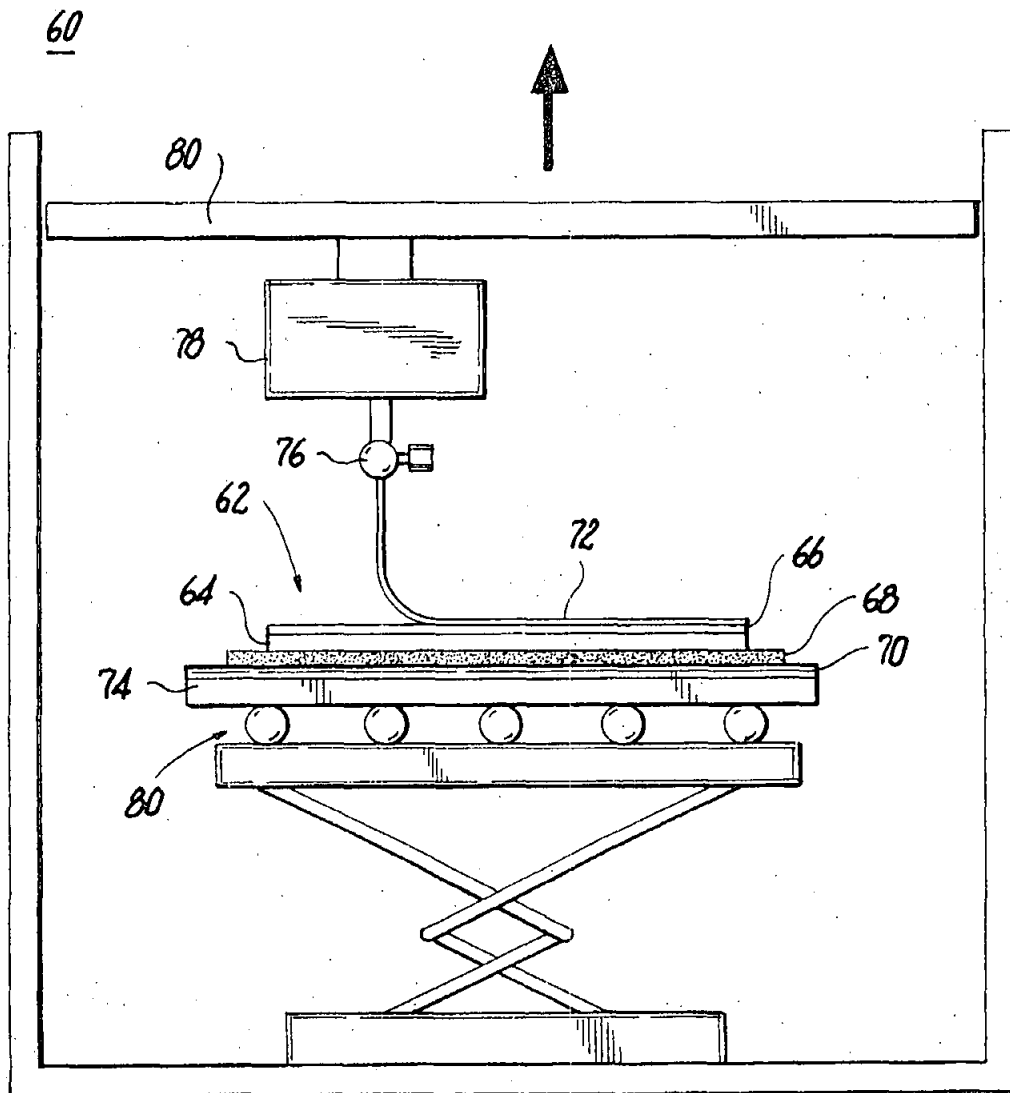


Fig. 3



**Fig. 6**

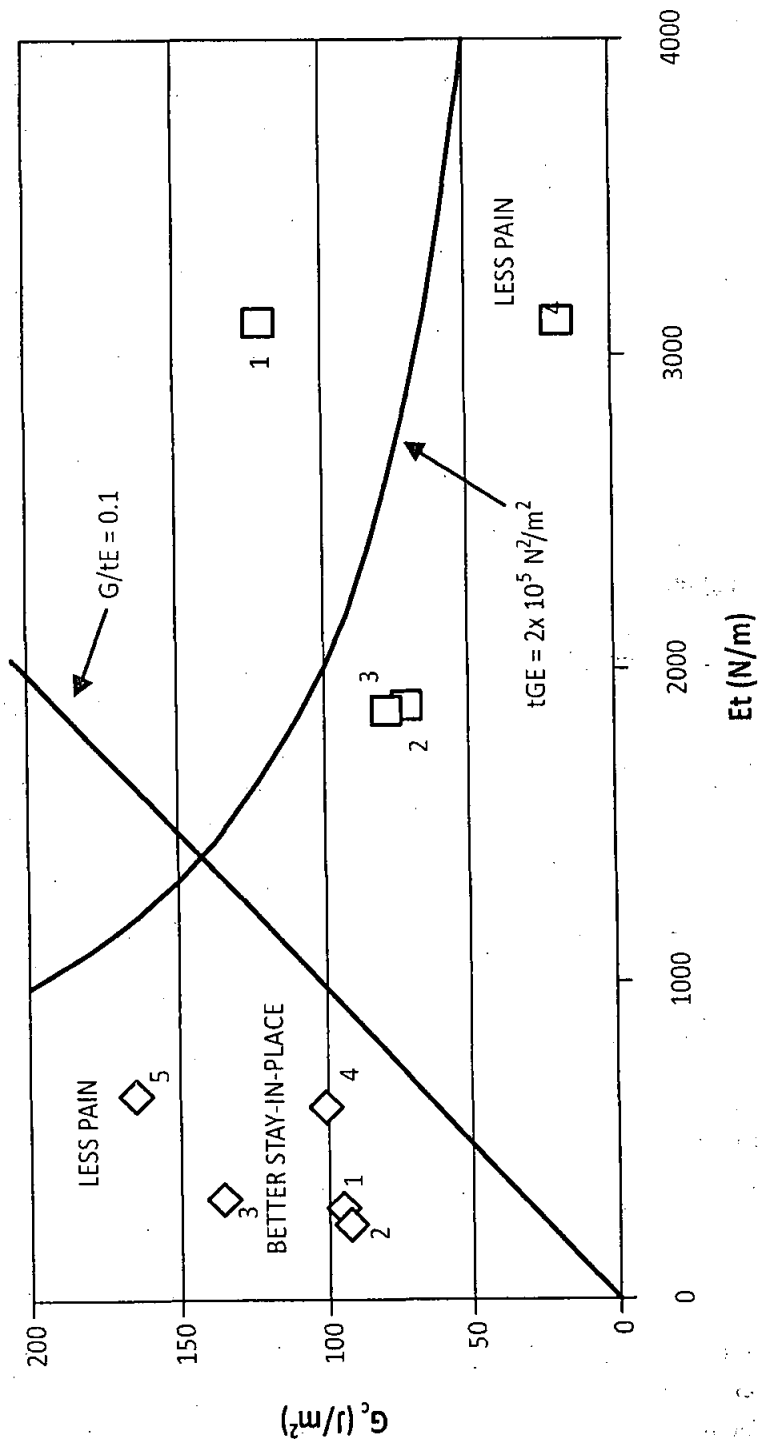


Fig. 7



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

APPLICATION NUMBER	FILING of 371(c) DATE	GRP ART UNIT	FIL FEE REC'D	ATLY DOCKET NO	TOT CLAIMS	IND CLAIMS
11/958,986	12/18/2007	3761	1030	PPC-5287-USNP1	10	1

CONFIRMATION NO. 1996

27777
PHILIP S. JOHNSON
JOHNSON & JOHNSON
ONE JOHNSON & JOHNSON PLAZA
NEW BRUNSWICK, NJ 08933-7003

RECEIVED

FILING RECEIPT

JAN 28 2008

J & J PAT. DKT. SECTION

Date Mailed: 01/24/2008

Receipt is acknowledged of this non-provisional patent application. The application will be taken up for examination in due course. Applicant will be notified as to the results of the examination. Any correspondence concerning the application must include the following identification information: the U.S. APPLICATION NUMBER, FILING DATE, NAME OF APPLICANT, and TITLE OF INVENTION. Fees transmitted by check or draft are subject to collection. Please verify the accuracy of the data presented on this receipt. **If an error is noted on this Filing Receipt, please write to the Office of Initial Patent Examination's Filing Receipt Corrections. Please provide a copy of this Filing Receipt with the changes noted thereon. If you received a "Notice to File Missing Parts" for this application, please submit any corrections to this Filing Receipt with your reply to the Notice. When the USPTO processes the reply to the Notice, the USPTO will generate another Filing Receipt incorporating the requested corrections**

Applicant(s)

Leonard G. Rosenfeld, Yardley, PA;

Power of Attorney: The patent practitioners associated with Customer Number 000027777.

Domestic Priority data as claimed by applicant

This appln claims benefit of 60/984,218 10/31/2007

Foreign Applications

Permission to Access - A proper **Authorization to Permit Access to Application by Participating Offices** (PTO/SB/39 or its equivalent) has been received by the USPTO.

If Required, Foreign Filing License Granted: 01/23/2008

The country code and number of your priority application, to be used for filing abroad under the Paris Convention, is **US 11/958,986**

Projected Publication Date: 04/30/2009

Non-Publication Request: No

Early Publication Request: No

Title

BODY-ATTACHABLE SANITARY NAPKIN

Preliminary Class

604

PROTECTING YOUR INVENTION OUTSIDE THE UNITED STATES

Since the rights granted by a U.S. patent extend only throughout the territory of the United States and have no effect in a foreign country, an inventor who wishes patent protection in another country must apply for a patent in a specific country or in regional patent offices. Applicants may wish to consider the filing of an international application under the Patent Cooperation Treaty (PCT). An international (PCT) application generally has the same effect as a regular national patent application in each PCT-member country. The PCT process **simplifies** the filing of patent applications on the same invention in member countries, but **does not result** in a grant of "an international patent" and does not eliminate the need of applicants to file additional documents and fees in countries where patent protection is desired.

Almost every country has its own patent law, and a person desiring a patent in a particular country must make an application for patent in that country in accordance with its particular laws. Since the laws of many countries differ in various respects from the patent law of the United States, applicants are advised to seek guidance from specific foreign countries to ensure that patent rights are not lost prematurely.

Applicants also are advised that in the case of inventions made in the United States, the Director of the USPTO must issue a license before applicants can apply for a patent in a foreign country. The filing of a U.S. patent application serves as a request for a foreign filing license. The application's filing receipt contains further information and guidance as to the status of applicant's license for foreign filing.

Applicants may wish to consult the USPTO booklet, "General Information Concerning Patents" (specifically, the section entitled "Treaties and Foreign Patents") for more information on timeframes and deadlines for filing foreign patent applications. The guide is available either by contacting the USPTO Contact Center at 800-786-9199, or it can be viewed on the USPTO website at <http://www.uspto.gov/web/offices/pac/doc/general/index.html>.

For information on preventing theft of your intellectual property (patents, trademarks and copyrights), you may wish to consult the U.S. Government website, <http://www.stopfakes.gov>. Part of a Department of Commerce initiative, this website includes self-help "toolkits" giving innovators guidance on how to protect intellectual property in specific countries such as China, Korea and Mexico. For questions regarding patent enforcement issues, applicants may call the U.S. Government hotline at 1-866-999-HALT (1-866-999-4158).

LICENSE FOR FOREIGN FILING UNDER

Title 35, United States Code, Section 184

Title 37, Code of Federal Regulations, 5.11 & 5.15

GRANTED

The applicant has been granted a license under 35 U.S.C. 184, if the phrase "IF REQUIRED, FOREIGN FILING LICENSE GRANTED" followed by a date appears on this form. Such licenses are issued in all applications where the conditions for issuance of a license have been met, regardless of whether or not a license may be required as

set forth in 37 CFR 5.15. The scope and limitations of this license are set forth in 37 CFR 5.15(a) unless an earlier license has been issued under 37 CFR 5.15(b). The license is subject to revocation upon written notification. The date indicated is the effective date of the license, unless an earlier license of similar scope has been granted under 37 CFR 5.13 or 5.14.

This license is to be retained by the licensee and may be used at any time on or after the effective date thereof unless it is revoked. This license is automatically transferred to any related applications(s) filed under 37 CFR 1.53(d). This license is not retroactive.

The grant of a license does not in any way lessen the responsibility of a licensee for the security of the subject matter as imposed by any Government contract or the provisions of existing laws relating to espionage and the national security or the export of technical data. Licensees should apprise themselves of current regulations especially with respect to certain countries, of other agencies, particularly the Office of Defense Trade Controls, Department of State (with respect to Arms, Munitions and Implements of War (22 CFR 121-128)); the Bureau of Industry and Security, Department of Commerce (15 CFR parts 730-774); the Office of Foreign Assets Control, Department of Treasury (31 CFR Parts 500+) and the Department of Energy.

NOT GRANTED

No license under 35 U.S.C. 184 has been granted at this time, if the phrase "IF REQUIRED, FOREIGN FILING LICENSE GRANTED" DOES NOT appear on this form. Applicant may still petition for a license under 37 CFR 5.12, if a license is desired before the expiration of 6 months from the filing date of the application. If 6 months has lapsed from the filing date of this application and the licensee has not received any indication of a secrecy order under 35 U.S.C. 181, the licensee may foreign file the application pursuant to 37 CFR 5.15(b).

PHILIP S. JOHNSON COMPANY: JOHNSON & JOHNSON

**UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**UNDER SECRETARY OF COMMERCE FOR INTELLECTUAL PROPERTY AND
DIRECTOR OF THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

*500425190A

DECEMBER 21, 2007

PTAS

PHILIP S. JOHNSON
JOHNSON & JOHNSON
ONE JOHNSON & JOHNSON PLAZA
NEW BRUNSWICK, NJ 08933UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE
NOTICE OF RECORDATION OF ASSIGNMENT DOCUMENTTHE 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 571-272-3350.
PLEASE SEND REQUEST FOR CORRECTION TO: U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE,
MAIL STOP: ASSIGNMENT SERVICES BRANCH, P.O. BOX 1450, ALEXANDRIA, VA 22313.

RECORDATION DATE: 12/20/2007

REEL/FRAME: 020277/0127

NUMBER OF PAGES: 3

BRIEF: ASSIGNMENT OF ASSIGNOR'S INTEREST (SEE DOCUMENT FOR DETAILS).
DOCKET NUMBER: PPC-5287-USNP

ASSIGNOR:

ROSENFELD, LEONARD G.

DOC DATE: 12/14/2007

ASSIGNEE:

MCNEIL-PPC, INC.
199 GRANDVIEW ROAD
SKILMAN, NEW JERSEY 08558

SERIAL NUMBER: 11958970

FILING DATE:

PATENT NUMBER:

ISSUE DATE:

TITLE: BODY-ATTACHABLE SANITARY NAPKIN

SPTO

12/21/2007 8:20:15 AM

PAGE

3/004

Fax Server

LIP S. JOHNSON COMPANY:JOHNSON & JOHNSON

020277/012/ PAGE 2

ASSIGNMENT SERVICES BRANCH
PUBLIC RECORDS DIVISION

PATENT ASSIGNMENT

Electronic Version v1.1
Stylesheet Version v1.1

12/20/2007
500425190

SUBMISSION TYPE:	NEW ASSIGNMENT
NATURE OF CONVEYANCE:	ASSIGNMENT
CONVEYING PARTY DATA	
Name	Execution Date
Leonard G. Rosenfeld	12/14/2007
RECEIVING PARTY DATA	
Name:	McNeil-PPC, Inc.
Street Address:	199 Grandview Road
City:	Skillman
State/Country:	NEW JERSEY
Postal Code:	08558
PROPERTY NUMBERS Total: 1	
Property Type	Number
Application Number:	11958970
CORRESPONDENCE DATA	
Fax Number:	(732)524-2808
<i>Correspondence will be sent via US Mail when the fax attempt is unsuccessful.</i>	
Phone:	732-524-1760
Email:	Kkingsbu@corus.jnj.com
Correspondent Name:	Philip S. Johnson
Address Line 1:	Johnson & Johnson
Address Line 2:	One Johnson & Johnson Plaza
Address Line 4:	New Brunswick, NEW JERSEY 08933
ATTORNEY DOCKET NUMBER:	PPC-5287-USNP
NAME OF SUBMITTER:	Kristine Kingsbury
Total Attachments: 2 source=Assignment#page1.tif source=Assignment#page2.tif	

CH \$40.00 11958970



USPTO

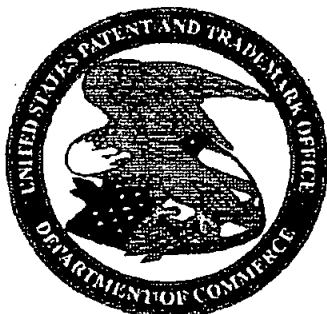
12/21/2007 8:20:15 AM

PAGE

1/004

Fax Server

G. LIP S. JOHNSON COMPANY: JOHNSON & JOHNSON



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Facsimile Transmission

RECEIVED

DEC 21 2007

To: Name: PHILIP S. JOHNSON I & J PAT. DKT. SECTION
Company: JOHNSON & JOHNSON
Fax Number: 17325242808
Voice Phone:

From: Name: ASSIGNMENT SERVICES BRANCH
Voice Phone: 571-272-3350

37 C.F.R. 1.6 sets forth the types of correspondence that can be communicated to the Patent and Trademark Office via facsimile transmissions. Applicants are advised to use the certificate of facsimile transmission procedures when submitting a reply to a non-final or final Office action by facsimile (37 CFR 1.8(a)).

Fax Notes:

Pg#	Description
1	Cover Page
2	486.TXT
4	Document 1, Batch 1126500

USPTO ASSIGNMENT SYSTEM PROCESSING

Date and time of transmission: Friday, December 21, 2007 8:20:00 AM
Number of pages including this cover sheet: 04



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

APPLICATION NUMBER	FILING or 37(c) DATE	GRP ART UNIT	FIL FEE REC'D	ATTY DOCKET NO	TOT CLAIMS	IND CLAIMS
60/984,218	10/31/2007		210	PPC5287USPSP1		

CONFIRMATION NO. 1745

27777

PHILIP S. JOHNSON
JOHNSON & JOHNSON
ONE JOHNSON & JOHNSON PLAZA
NEW BRUNSWICK, NJ 08933-7003

FILING RECEIPT

RECEIVED

OC000000027254887

DEC 17 2007

Date Mailed: 12/14/2007

J & J PAT. DKT. SECTION

Receipt is acknowledged of this provisional patent application. It will not be examined for patentability and will become abandoned not later than twelve months after its filing date. Any correspondence concerning the application must include the following identification information: the U.S. APPLICATION NUMBER, FILING DATE, NAME OF APPLICANT, and TITLE OF INVENTION. Fees transmitted by check or draft are subject to collection. Please verify the accuracy of the data presented on this receipt. If an error is noted on this Filing Receipt, please write to the Office of Initial Patent Examination's Filing Receipt Corrections. Please provide a copy of this Filing Receipt with the changes noted thereon. If you received a "Notice to File Missing Parts" for this application, please submit any corrections to this Filing Receipt with your reply to the Notice. When the USPTO processes the reply to the Notice, the USPTO will generate another Filing Receipt incorporating the requested corrections

Applicant(s)

LEONARD G. ROSENFELD, Yardley, PA;

Power of Attorney:

Paul Higgins--44152

Permission to Access - A proper Authorization to Permit Access to Application by Participating Offices (PTO/SB/39 or its equivalent) has been received by the USPTO.

If Required, Foreign Filing License Granted: 12/10/2007

The country code and number of your priority application, to be used for filing abroad under the Paris Convention, is **US 60/984,218**

Projected Publication Date: None, application is not eligible for pre-grant publication

Non-Publication Request: No

Early Publication Request: No

Title

BODY-ATTACHABLE SANITARY NAPKIN

PROTECTING YOUR INVENTION OUTSIDE THE UNITED STATES

Since the rights granted by a U.S. patent extend only throughout the territory of the United States and have no effect in a foreign country, an inventor who wishes patent protection in another country must apply for a patent in a specific country or in regional patent offices. Applicants may wish to consider the filing of an international application under the Patent Cooperation Treaty (PCT). An international (PCT) application generally has the same effect as a regular national patent application in each PCT-member country. The PCT process simplifies the filing

of patent applications on the same invention in member countries, but **does not result** in a grant of "an international patent" and does not eliminate the need of applicants to file additional documents and fees in countries where patent protection is desired.

Almost every country has its own patent law, and a person desiring a patent in a particular country must make an application for patent in that country in accordance with its particular laws. Since the laws of many countries differ in various respects from the patent law of the United States, applicants are advised to seek guidance from specific foreign countries to ensure that patent rights are not lost prematurely.

Applicants also are advised that in the case of inventions made in the United States, the Director of the USPTO must issue a license before applicants can apply for a patent in a foreign country. The filing of a U.S. patent application serves as a request for a foreign filing license. The application's filing receipt contains further information and guidance as to the status of applicant's license for foreign filing.

Applicants may wish to consult the USPTO booklet, "General Information Concerning Patents" (specifically, the section entitled "Treaties and Foreign Patents") for more information on timeframes and deadlines for filing foreign patent applications. The guide is available either by contacting the USPTO Contact Center at 800-786-9199, or it can be viewed on the USPTO website at <http://www.uspto.gov/web/offices/pac/doc/general/index.html>.

For information on preventing theft of your intellectual property (patents, trademarks and copyrights), you may wish to consult the U.S. Government website, <http://www.stopfakes.gov>. Part of a Department of Commerce initiative, this website includes self-help "toolkits" giving innovators guidance on how to protect intellectual property in specific countries such as China, Korea and Mexico. For questions regarding patent enforcement issues, applicants may call the U.S. Government hotline at 1-866-999-HALT (1-866-999-4158).

LICENSE FOR FOREIGN FILING UNDER

Title 35, United States Code, Section 184

Title 37, Code of Federal Regulations, 5.11 & 5.15

GRANTED

The applicant has been granted a license under 35 U.S.C. 184, if the phrase "IF REQUIRED, FOREIGN FILING LICENSE GRANTED" followed by a date appears on this form. Such licenses are issued in all applications where the conditions for issuance of a license have been met, regardless of whether or not a license may be required as set forth in 37 CFR 5.15. The scope and limitations of this license are set forth in 37 CFR 5.15(a) unless an earlier license has been issued under 37 CFR 5.15(b). The license is subject to revocation upon written notification. The date indicated is the effective date of the license, unless an earlier license of similar scope has been granted under 37 CFR 5.13 or 5.14.

This license is to be retained by the licensee and may be used at any time on or after the effective date thereof unless it is revoked. This license is automatically transferred to any related applications(s) filed under 37 CFR 1.53(d). This license is not retroactive.

The grant of a license does not in any way lessen the responsibility of a licensee for the security of the subject matter as imposed by any Government contract or the provisions of existing laws relating to espionage and the national security or the export of technical data. Licensees should apprise themselves of current regulations especially with respect to certain countries, of other agencies, particularly the Office of Defense Trade Controls, Department of

State (with respect to Arms, Munitions and Implements of War (22 CFR 121-128)); the Bureau of Industry and Security, Department of Commerce (15 CFR parts 730-774); the Office of Foreign Assets Control, Department of Treasury (31 CFR Parts 500+) and the Department of Energy.

NOT GRANTED

No license under 35 U.S.C. 184 has been granted at this time, if the phrase "IF REQUIRED, FOREIGN FILING LICENSE GRANTED" DOES NOT appear on this form. Applicant may still petition for a license under 37 CFR 5.12, if a license is desired before the expiration of 6 months from the filing date of the application. If 6 months has lapsed from the filing date of this application and the licensee has not received any indication of a secrecy order under 35 U.S.C. 181, the licensee may foreign file the application pursuant to 37 CFR 5.15(b).

A S S I G N M E N T

WHEREAS, Leonard G. Rosenfeld, residing at 1260 Madison Drive, Yardley, PA 19067 (hereinafter called "Assignor"), has made certain new and useful inventions or discoveries relating to

BODY-ATTACHABLE SANITARY NAPKIN

for which he has executed an application for Letters Patent of the United States; 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 08558 (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, Assignor has sold, assigned, and transferred, and does hereby sell, assign, and transfer unto said Assignee the 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 date, 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 Assignor if this Assignment and sale had not been made;

And Assignor hereby authorizes and requests the Commissioner of Patents of the United States to issue said Letters Patent in accordance with this Assignment;

And for the consideration aforesaid, Assignor covenants and agrees with said Assignee that he has a full and unencumbered title to the inventions and discoveries above described and hereby assigned, which title he warrants unto said Assignee, its successors and assigns;

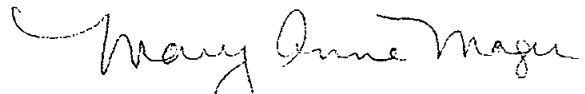
And for the consideration aforesaid, Assignor further covenants and agrees that he will, whenever requested, but without cost to him promptly communicate to said Assignee or its representatives any facts known to him relating to said inventions and discoveries, testify in any interference or legal proceedings 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 hand and seal this 14 day of December, 2007.


_____(L.S.)
LEONARD G. ROSENFELD

STATE OF NJ)
COUNTY OF Somerset) ss.

BE IT REMEMBERED, That on this 14th day of December, 2007, 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

MARY ANNE MAGEE
NOTARY PUBLIC OF NEW JERSEY
My Commission Expires January 21, 2008

INFORME DE PROTOCOLO

Expediente 08-116816

Fecha: 25 noviembre de 2008

Se informa que:

Desde fecha 22 de febrero de 1996,
del folio 84497 al folio 84501 del
libro de Protocolo Nl 291, obra el poder
Nl 16465 conferido por McNEIL-PPC, INC.
domiciliado(a) en GRANDVIEW ROAD SKILLMAN,
NEW JERSEY 08558. E.U.A.
al doctor JIMENA ESCOBAR URIBE, IGNACIO
ESCOBAR URIBE, LUIS PATIÑO LEYVA, MAURICIO
PATIÑO BONNET.

Representante en Santafé de Bogotá D.C. Los
mismos.

Facultad para desistir SI.

Revisado 202088.