

7.00



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Delegatura de Propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No.

04-84674

54. TITULO

ARTICULOS ABSORBENTES DESECHABLES.

51. CLASIFICACION INTERNACIONAL

AGIF 13/18

71. SOLICITANTE

McNEIL-PPC, INC.

DOMICILIO

SKILLMAN, NEW JERSEY, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.

74. APODERADO

JIMENA ESCOBAR URIBE

22. BOGOTA, D.C.,

AGOSTO 30, 2004

202038

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE

SOLICITUD DE:

☒

Patente de Invención

☐

Patente de Modelo de Utilidad

2

SOLICITANTE
(71)

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

Dirección: 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:

Fax:

E-mail:

IDENTIFICACIÓN

C.C.

☐

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número

3

REPRESENTANTE
O APODERADO

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

☐

Cual

Número 39.779.452 T.P. 68228

4

INVENTORES (ES)
(72)

Nombre: **VER ANEXOS**

Dirección:

Nacionalidad o Domicilio:

5 Título (54)

ARTÍCULOS ABSORBENTES DESECHABLES

6 Clasificación Internacional (51)

A 61F 13/15

7 Prioridad

SI ☒

NO ☐

(33) País de Origen

Estados Unidos de América

(32) Fecha

Agosto 29, 2003

(31) Número de Solicitud

10/652.171

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

6 meses

☒

12 meses

☐

18 meses

☐

otros

☐

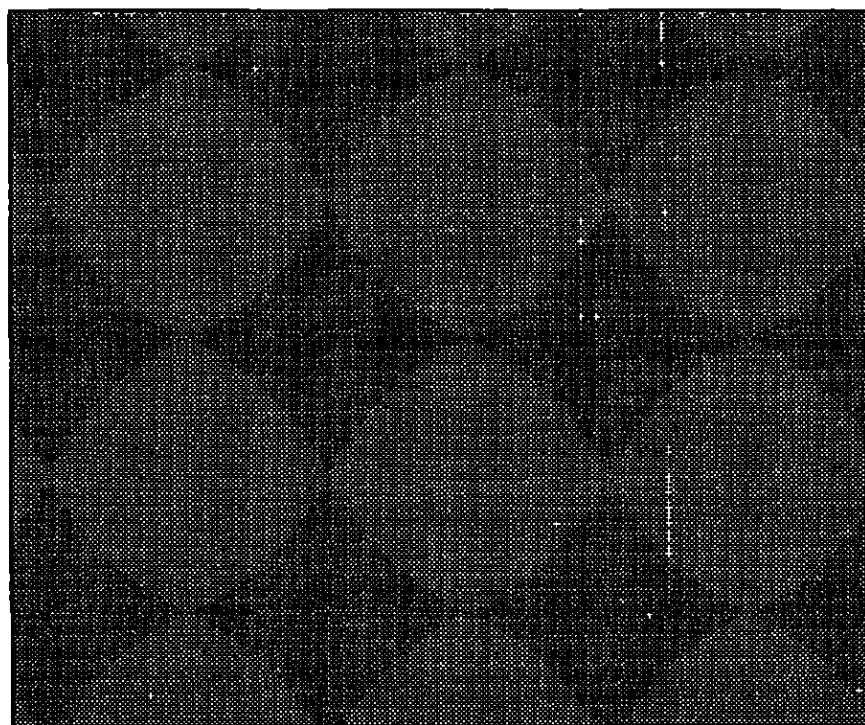
Cual

9 Comprobante de pago No. 04 - 65.050 - / - 04 - 59.204

Fecha 18/08/04 / 27/07/04

- ☒ 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 depósito 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



SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicacion : 04004674 00000000 Folios: 53
Fecha (HH): 2004-08-30 16:35:50
Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO AL PRESENTA
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

NIT : 800174089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 04 - 63,050
FECHA : AGOSTO 18 DE 2004

CONSIGNACION

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
ESCRIBAR URIBE ASOCIADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	030-00110-6	ZS207647	18/08/2004	8,032,000.00

C O N C E P T O

CANT. CONTIGITICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	422,000.00
	TOTAL 1	422,000.00

SUM: CUATROCIENTOS VEINTIDOS MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

9724

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicación : 04004674 00000000

Folios: 53

Fecha (MM): 2004-06-30 16:25:50

Trámite : 002 PATENTES 3 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAR

Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 04 - 59,204
FECHA : JULIO 27 DE 2004

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
ESCOBAR URIBE ASOCIADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	23289359	27/07/2004	7,142,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	82 INVOCACION DE UNA PRIORIDAD EN NU	118,000.00
	TOTAL :	\$ 118,000.00

SON: CIENTO DIEZ Y OCHO MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

ANEXOS

INVENTORES

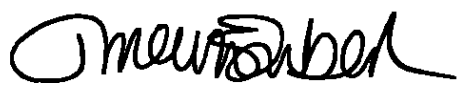
1.) JOSEPH, Annemarie, Devine
(3216 Ravens Crest Drive, Plainsboro, New Jersey 08536, Estados Unidos de América);

2.) LASKO, Vincent P.
(14 Holly Hill Drive, New Egypt, New Jersey 08533, Estados Unidos de América);

3.) O'MALLEY, Mary, Gail
(616 Cardeza Avenue, Brielle, New Jersey 08730, Estados Unidos de América).

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 **"ARTÍCULOS ABSORBENTES DESECHABLES"**.

Clase: A61F 13/15


JIMENA ESCOBAR URIBE
C.C. 39.779.452 de Usaquen.
T.P. 68.228

RESUMEN DE LA INVENCION

Artículos absorbentes que incorporan una estructura absorbente que incluye un núcleo absorbente que tiene una superficie superior y una superficie inferior, una capa de tejido que tiene una superficie superior y una superficie inferior, y un aglutinante autoentrelazante, en donde la superficie inferior del primer núcleo absorbente está yuxtapuesta a la superficie superior del tejido, y el aglutinante está aplicado en la superficie inferior de la capa de tejido, de modo que el aglutinante penetra a través del tejido hacia el núcleo absorbente.

15

20 EA

P04/1239

ARTICULO S ABSORBENTES DESECHABLES

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

5 Los artículos absorbentes desechables, tales como protectores de calzón, toallas sanitarias, dispositivos interlabiales, dispositivos de incontinencia para adultos, vendajes y pañales, son bien conocidos en la técnica. Estos artículos normalmente tienen un lado de contacto con el cuerpo permeable a fluido y un lado de contacto con la prenda impermeable a
10 fluido, y pueden incluir un núcleo absorbente para retener fluidos entre ambos lados. Tradicionalmente, dichas estructuras absorbentes se han hecho de materiales fácilmente disponibles y relativamente baratos, tales como fibras de algodón, pelusa de pulpa de madera, tejido celulósico o guata, u otros materiales absorbentes. Estos materiales han provisto absorbencia de fluidos
15 satisfactoria, tanto desde el punto de vista de la velocidad de absorbencia como de la capacidad absorbente general.

 Se ha encontrado que los artículos absorbentes que son delgados y flexibles tienden a ofrecer mayor ajuste y comodidad. Una forma de obtener delgadez es reduciendo la cantidad de material en el núcleo
20 absorbente. Desafortunadamente, por lo regular la absorbencia disminuye si el material absorbente se hace de menos material. Otra forma de obtener delgadez es comprimiendo el material. Desafortunadamente, el artículo absorbente también se puede hacer más rígido conforme las capas se

comprimen.

Otro problema que pueden sufrir los artículos absorbentes es la tendencia a aplastarse cuando se mojan ("aplastamiento por mojado"), perdiendo así parte de su volumen hueco. Tales estructuras también pueden
5 permitir que el fluido absorbido salga de la estructura de regreso hacia el usuario del artículo absorbente. Además, cuando tales estructuras tienen fluido absorbido pueden producir una sensación húmeda incómoda contra la piel del usuario.

Más recientemente, se han combinado partículas de polímero
10 superabsorbente con los materiales absorbentes más tradicionales para proveer estructuras con mayor absorbencia y retención, que pueden ayudar a eliminar los problemas de regreso de fluido y sensación de superficie húmeda. El reemplazo de materiales absorbentes tradicionales con partículas de polímero superabsorbente también pueden permitir que los productos
15 absorbentes sean más delgados, reteniendo al mismo tiempo la capacidad absorbente de los productos más gruesos, más voluminosos. Sin embargo, una desventaja de las partículas de polímero superabsorbente es su costo relativamente alto en comparación con los materiales absorbentes más tradicionales.

20 Adicionalmente, puesto que las partículas de polímero superabsorbente tienden a hincharse conforme absorben fluido, pueden ocasionar lo que se conoce comúnmente como bloqueo de gel. En otras palabras, conforme es absorbido fluido por las partículas del polímero

superabsorbente, tales partículas se hinchan y pueden formar una capa oclusiva de partículas superabsorbentes hinchadas. Esta capa oclusiva impide entonces el paso de fluido adicional hacia la estructura. De esta manera, las partículas de polímero superabsorbente deben ser colocadas

5 apropiadamente dentro de una estructura absorbente para permitir este hinchamiento y para utilizar más completamente su capacidad absorbente. Generalmente, la prevención del bloqueo de gel se ha realizado mezclando partículas de polímero superabsorbente con materiales espaciadores tales como fibras absorbentes o no absorbentes, o colocando las partículas de

10 polímero superabsorbente hacia el fondo de la estructura absorbente, por ejemplo lejos del cuerpo. Sin embargo, aunque estos métodos de colocación de polímero superabsorbente pueden minimizar el bloqueo de gel, no aprovechan eficientemente la capacidad absorbente del polímero superabsorbente.

15 También se han usado aglutinantes de látex en una variedad de materiales no tejidos para mejorar la estructura absorbente del artículo absorbente resultante. Por ejemplo, se usan aglutinantes para aglutinar masas débilmente ensambladas de fibras para formar una malla autosostenida que después se puede usar para producir artículos enrollados

20 que forman un núcleo absorbente.

Tales aglutinantes pueden incluir uno que incorpora monómeros de entrelazamiento en el látex. Los monómeros de entrelazamiento pueden ser activados químicamente o térmicamente durante el procesamiento de la

5 malla. Cualquiera que sean las condiciones específicas, este entrelazamiento puede ayudar a mejorar la estabilidad, las propiedades de absorción o la durabilidad del material no tejido. Véase, por ejemplo, la publicación de la patente de E.U.A. No. 2003/0039817 A1, las patentes de E.U.A. Nos. 5,656,367 y 6,433,245; y WO 02/060498 A2. La elección del aglutinante apropiado para una propiedad específica puede llevar a otros atributos que son indeseables. Por ejemplo, un aglutinante específico puede incrementar la estabilidad del material absorbente pero puede resultar en una estructura absorbente que es áspera al tacto. Otro aglutinante puede mejorar la pelusa de un material absorbente pero el aglutinante puede requerir un pH ácido para activarse y requerir así pasos adicionales durante su procesamiento.

15 Los artículos absorbentes pueden incluir capas de absorción de tipo mecha para optimizar el manejo y la distribución de fluido. Las capas de tipo mecha tienen típicamente una capacidad de absorción de mecha más alta que el material absorbente usado en la estructura absorbente, y se pueden poner debajo de la estructura absorbente. Por ejemplo, la patente de E.U.A. No. 5,454,800 describe una capa de tejido-mecha preparada de fibras de madera blanda o madera dura, que se pueden encrespar, prensarse en húmedo o secarse por medio de aire. Véase también las patentes de E.U.A. 20 Nos. 5,873,869 y 6,492,574. También se puede usar tejido para formar la estructura absorbente. Por ejemplo, un artículo absorbente vendido con el nombre de CAREFREE® Coverage Plus™ Pantiliner (vendido por Personal Products Company, Division de McNeil-PPC Inc., Skillman, New Jersey),

contiene una capa de tejido colocada entre el núcleo absorbente y la barrera.

Lo que se ha encontrado de manera sorprendente es que cuando se combina un núcleo absorbente y una capa de tejido para formar una estructura absorbente, se puede agregar un aglutinante de látex autoentrelazante para lograr propiedades superiores tales como penetración rápida de fluido, poco remojado y rigidez de caída, que dan como resultado comodidad y el grosor deseado.

BREVE DESCRIPCION DE LA INVENCION

10

La presente invención está dirigida a una estructura absorbente que comprende, consiste o consiste esencialmente de un núcleo absorbente que tiene una superficie superior y una superficie inferior, una capa de tejido que tiene una superficie superior y una superficie inferior, y un aglutinante autoentrelazante, en donde la superficie inferior del primer núcleo absorbente está yuxtapuesta a la superficie superior del tejido y el aglutinante está aplicado en la superficie inferior de la capa de tejido, de tal manera que el aglutinante penetra a través del tejido hacia el núcleo absorbente.

La presente invención también está dirigida a un artículo absorbente que comprende, consiste o consiste esencialmente de una estructura absorbente que tiene un núcleo absorbente que tiene una superficie superior y una superficie inferior, una capa de tejido que tiene una superficie superior y una superficie inferior, y un aglutinante autoentrelazante, en donde

20

la superficie inferior del primer núcleo absorbente está yuxtapuesta a la superficie superior del tejido y el aglutinante está aplicado en la superficie inferior de la capa de tejido, de tal manera que el aglutinante penetra a través del tejido hacia el núcleo absorbente, y una capa de barrera.

5 La presente invención está dirigida, además, a un artículo absorbente que comprende, consiste o consiste esencialmente de una cubierta que tiene una superficie de contacto con el cuerpo y una superficie de contacto con la estructura absorbente, una estructura absorbente que comprende un núcleo absorbente que tiene una superficie superior y una
10 superficie inferior, una capa de tejido que tiene una superficie superior y una superficie inferior, y un aglutinante autoentrelazante, en donde la superficie inferior del primer material no tejido está yuxtapuesta a la superficie superior del tejido y el aglutinante está aplicado en la superficie inferior de la capa de tejido, de tal manera que el aglutinante penetra a través del tejido hacia el
15 núcleo absorbente; y una capa de barrera.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

La figura 1 es una vista en planta superior de un artículo
20 absorbente de acuerdo con la invención; y

La figura 2 es una vista de sección transversal tomada a lo largo de la línea A-A de la modalidad mostrada en la figura 1.

DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION

Esta invención provee un artículo absorbente desechable que incluye una estructura absorbente que contiene un núcleo absorbente, una
5 capa de tejido, y un aglutinante autoentrelazante, en donde el aglutinante se aplica en la superficie inferior de la capa de tejido, de tal manera que el aglutinante penetra a través del tejido hacia el núcleo absorbente no tejido. La estructura absorbente provee la capacidad de controlar la rigidez y mayor capacidad de mojado y absorción de mecha. Adicionalmente, la invención
10 también provee un laminado de cubierta - capa de transferencia.

Los artículos absorbentes desechables, tales como protectores de calzón, toallas sanitarias, dispositivos interlabiales, dispositivos de incontinencia para adulto, almohadillas de seno, plantillas de zapato, vendajes y pañales, son bien conocidos en la técnica. Estos artículos tienen
15 típicamente un lado de contacto con el cuerpo permeable a fluido y un lado de contacto con la prenda impermeable a fluido. Adicionalmente, dichos artículos pueden incluir un núcleo absorbente para retener fluidos entre ambos lados.

Cubierta

Aunque no se requiere, el artículo absorbente de la presente
20 invención puede incluir una cubierta sobre el material absorbente. El exterior de la cubierta formaría entonces la superficie de contacto con el cuerpo del artículo absorbente. Como es conocido del experto, la cubierta se puede formar de cualquier material permeable a fluido que sea generalmente

deformable, de sensación suave y no irritante para la piel del usuario, y que no permita la penetración de fluido hacia el núcleo absorbente que retiene el fluido. La cubierta funciona generalmente para transportar fluido en alejamiento del usuario hacia el artículo absorbente. De esta manera, fluido y
5 humedad son retirados de contacto con el usuario, haciendo así sentir al usuario seco y cómodo. Además de transportar fluido, la cubierta también puede absorber o retener fluido.

La cubierta se puede hacer de cualquiera de los materiales convencionales para este tipo de uso. Ejemplos no limitativos de materiales
10 adecuados que se pueden usar como la capa de cubierta, 10, son telas tejidas y no tejidas formadas de fibras de celulosa, poliéster, polipropileno, nylon o rayón, o la capa de cubierta puede ser una película termoplástica con aberturas y películas formadas. Otros materiales usados en la fabricación de
15 adecuada superficie de contacto con el cuerpo, que incluyen, sin limitación, mallas no tejidas, redes de plástico y similares. La cubierta 10 también se podría hacer de un cuerpo mixto fibroso no tejido de fibras bicomponentes y pelusa de pulpa.

Las fibras bicomponentes son conocidas y están compuestas de
20 dos polímeros con diferentes puntos de fusión. Por lo menos una porción de la superficie externa de cada fibra bicomponente tiene el polímero de punto de fusión más bajo. Los dos polímeros se pueden disponer de tal manera que una sección transversal de la fibra muestra los dos polímeros en un arreglo de

lado a lado. Alternativamente, los polímeros se pueden colocar en una disposición llamada de vaina/núcleo, en la cual un núcleo de polímero de punto de fusión más alto se rodea de una vaina de polímero de punto de fusión más bajo. Una fibra bicomponente útil es una fibra de 3.0 denier de
5 3.81 cm de largo hecha de un núcleo de poliéster y una vaina de polietileno de alta densidad. Fibras similares (vainas de polietileno y núcleos de polipropileno) están disponibles como Danaklon ES-C o ES Bico (Danaklon A/S, Varde, Dinamarca). Se pueden obtener fibras de pulpa como IP "SUPERSOFT" ELM, provistas por International Paper Company (Memphis, Tennessee),
10 pulpa de pelusa celulósica "RAYFLOC" XJ-HM de tipo E (ITT Rayonier), o Korsnas Vigorfluf-EN White (Korsnas, Gavle, Finlandia).

La capa de cubierta 10 se puede tratar opcionalmente con agente tensioactivo para manipular su hidrofobicidad / hidrofiliidad, para hacer óptimas las propiedades de transporte de fluido. Las fibras u otros
15 materiales que forman la capa de cubierta no se deben aplastar ni deben perder su elasticidad cuando se someten a fluido corporal. Las fibras se pueden orientar por medio de un proceso de cardado y se pueden unir térmicamente por medio de gofrado. La fibra o filamento puede ser de un solo denier o multidenier.

20 El grosor de la cubierta 10 puede variar aproximadamente de 0.025 mm a 5 mm, dependiendo del material elegido. El peso del material de la capa de contacto con el cuerpo debe ser aproximadamente entre 5 y 150 gramos por metro cuadrado (g/m^2).

Generalmente, la cubierta opcional es una sola hoja de material que tiene una anchura suficiente para formar la superficie de contacto con el cuerpo del artículo absorbente. La cubierta puede ser más larga y más ancha que el núcleo absorbente.

5 La cubierta 10 se puede gofrar con figuras dentro de un área dada. Por ejemplo, una serie o un número de características, por ejemplo círculos, triángulos, cuadrados, líneas, panal, diamante, florales, etc., se gofran sobre toda la longitud y amplitud de la superficie externa de la malla. Cada característica gofrada tiene un eje mayor y menor que se extiende a
10 través de la misma, la longitud del eje mayor siendo mayor o igual que la longitud del eje menor. Las características gofradas pueden estar en un patrón repetitivo.

En una modalidad de la invención, la capa de cubierta 10 incluye un material no tejido unido por hilatura. En particular, el material unido por
15 hilatura se puede hacer de aproximadamente 0% a 100% de rayón y de aproximadamente 0% a 100% de poliéster. El material unido por hilatura también se puede hacer de aproximadamente 10% a 65% de rayón y de aproximadamente 35% a 90% de poliéster. Opcionalmente, el material usado para la capa de contacto con el cuerpo puede incluir aglutinantes tales como
20 fibras aglutinantes termoplásticas y aglutinantes de látex.

Capa de transferencia

Opcionalmente, el artículo absorbente de la presente invención puede incluir una capa de transferencia o distribución. La capa de

transferencia o capa de distribución, si está presente, generalmente está colocada debajo de la cubierta 10, y la capa de transferencia usualmente hace contacto directamente con el núcleo absorbente. Si se incluye, la capa de transferencia se puede hacer de cualquier material conocido que tome fluido y después lo distribuya y libere a una capa absorbente adyacente para almacenamiento. Las capas de transferencia tienen una estructura relativamente abierta que permite el movimiento de fluido dentro de la capa. Los materiales adecuados para tales capas de transferencia incluyen mallas fibrosas, espumas elásticas, y similares.

10 La capa de transferencia provee un medio para recibir fluido corporal de la capa de cubierta permeable a fluido 10, y retener el fluido hasta que el núcleo absorbente tenga la oportunidad de absorberlo. Preferiblemente, la capa de transferencia es más densa que la capa de cubierta 10 y tiene una proporción más grande de poros más pequeños que la
15 capa de cubierta 10. Estos atributos permiten que la capa de transferencia contenga fluido corporal y lo retenga lejos del lado externo de la capa de cubierta 10, impidiendo así que el fluido remoje la capa de cubierta 10 y su superficie externa. Sin embargo, de preferencia, la capa de transferencia no es tan densa como para impedir el paso del fluido a través de la capa de
20 transferencia y hacia el núcleo absorbente subyacente.

La capa de transferencia puede incluir varios materiales que incluyen, por ejemplo, mallas fibrosas, espumas elásticas y similares. La capa de transferencia puede incluir fibras de celulosa tales como fibras pulpa de

madera, de un solo componente o bicomponentes, que incluyen materiales termoplásticos (tales como poliéster, polipropileno, polietileno, entre otros) en fibra o en otras formas, rayón, aglutinantes orgánicos (tales como copolímeros de vinilo, acrilato u otros monómeros que se pueden aplicar de revestimiento
5 sobre fibras termoplásticas o incorporarse de otra manera en la capa de transferencia), entre otros materiales conocidos. La capa de transferencia, por ejemplo, puede tener un peso base en una escala de aproximadamente 40 g/m^2 a 120 g/m^2 , un grosor en la escala de aproximadamente 0.5 mm a 4 mm, una densidad en la escala de aproximadamente 0.03 g/cc a 0.15 g/cc.

10 La masa de materiales que forma la capa de transferencia puede ser absorbente, aunque los materiales mismos no sean absorbentes. De esta manera, las capas de transferencia que están hechas de fibras hidrofóbicas no absorbentes pueden ser capaces de aceptar grandes volúmenes de fluido en los espacios huecos entre las fibras, mientras que las fibras mismas no
15 absorben cantidades significativas de fluido. Similarmente, estructuras de espuma de celdas abiertas que están hechas de materiales no absorbentes también pueden absorber fluido en las celdas de la espuma. Sin embargo, las paredes de las celdas no absorben ningún fluido. Los espacios acumulativos dentro de la capa de transferencia, es decir, los espacios huecos entre las
20 fibras en la capa de transferencia fibrosa o las celdas abiertas en la capa de transferencia de espuma, funcionan mucho como un recipiente para retener fluido.

Típicamente, las mallas fibrosas de capa de transferencia se

hacen de materiales elásticos no absorbentes para proveer volumen de hueco y para permitir el libre movimiento de fluido a través de la estructura. Las capas de transferencia hechas de mallas de fibras principalmente absorbentes absorben el fluido conforme entra a la estructura, y no lo distribuyen por todo el resto de la estructura tan eficientemente como las mallas que contienen materiales no absorbentes.

Las capas de transferencia hechas de mallas de fibras principalmente absorbentes absorben el fluido conforme entra a la estructura y no lo distribuyen en todo el resto de la estructura tan eficientemente como las mallas que contienen materiales no absorbentes. Las mallas fibrosas preferidas de la capa de transferencia incluyen materiales no absorbentes para proveer volumen de hueco y para permitir el libre movimiento de fluido a través de la estructura. Ejemplos de dichos materiales incluyen polipropileno, polietileno, poliéster, materiales bicomponentes, nylon, y mezclas o combinaciones de los mismos. La capa de transferencia no tiene que ser una película con aberturas; puede ser cualquier otro material no tejido tal como espuma o red, que transporta fluido y, en combinación con la cubierta, provee enmascaramiento del núcleo absorbente. Sin embargo, en una modalidad, la capa de transferencia es una película con aberturas de 25 g/m^2 , hecha de polietileno.

Laminado de cubierta / capa de transferencia

Se puede usar un laminado formado de las capas de cubierta y transferencia. En una modalidad, la capa mixta incluye un patrón gofrado

sobre la superficie externa. Por ejemplo, las flores y bandas representadas en la descripción de la patente de E.U.A. No. 439,057 se gofran después de formar el cuerpo mixto, lo que resulta en un patrón gofrado que tiene flores, bandas y cuadrados.

5 En una modalidad de la presente invención, las capas de cubierta y transferencia se unen para formar un laminado, 12. Esta estructura de dos capas es particularmente útil en productos de cuidado personal tales como productos de protección sanitaria femenina que tienen capas de cubierta, frontales o de contacto con el cuerpo, tales como capas de manejo
10 de transferencia o fluido, o como otros componentes de productos de cuidado personal. Se ha encontrado que los laminados de la invención exhiben propiedades mejoradas de manejo de fluido cuando se usan en artículos absorbentes desechables, tales como por ejemplo productos de protección sanitaria femenina.

15 La primera capa, 14, que en una modalidad es una capa de contacto con el cuerpo, se puede hacer de cualquiera de una variedad de materiales permeables a fluido. Como una capa de contacto con el cuerpo, la primera capa 14 es preferiblemente deformable, de sensación suave y no irritante para la piel de un usuario. La primera capa 14, además, debe exhibir
20 buena penetración y una tendencia reducida a remojarse, permitiendo que las descargas corporales la penetren rápidamente y fluyan hacia capas subyacentes subsiguientes, sin permitir que dichas descargas fluyan de regreso a través de la capa de contacto con el cuerpo hacia la piel de usuario.

La primera capa 14 se puede hacer de una amplia gama de materiales que incluyen, sin limitación, telas tejidas o tricotadas, materiales no tejidos, películas con aberturas, películas hidroformadas, espumas porosas, espumas reticuladas, películas termoplásticas reticuladas y rejillas termoplásticas. Además, la primera capa 14 se puede construir de una combinación de uno o más de los materiales antes mencionados, tales como una capa mixta de un material no tejido y película con aberturas.

Similarmente, la segunda capa 24 también se puede hacer de una variedad de materiales permeables a fluido que incluyen, sin limitación, telas tejidas o tricotadas, materiales no tejidos, películas con aberturas, películas hidroformadas, espumas porosas, espumas reticuladas, películas termoplásticas reticuladas, rejillas termoplásticas y combinaciones de las mismas.

Los materiales no tejidos y las películas con aberturas son preferibles para usar tanto como la primera capa 14 como la segunda capa 24. Los materiales no tejidos adecuados se pueden hacer de cualquiera de una variedad de fibras como es conocido en la técnica. La longitud de las fibras puede variar de 0.635 cm o menos a 3.81 cm o más. Es preferible que cuando se usen fibras más cortas (incluyendo fibra de pulpa de madera), las fibras cortas se mezclen con fibras más largas. Las fibras pueden ser cualquiera de las fibras artificiales, naturales o sintéticas bien conocidas, tales como algodón, rayón, nylon, poliéster, poliolefina o similares. El material no tejido se puede formar por medio de cualquiera de las varias técnicas

conocidas, tales como cardado, tendido al aire, tendido en húmedo, fusión-soplado, unión por hilatura y similares.

Las películas con aberturas típicamente se hacen de una película inicial que es una película delgada, continua e ininterrumpida de material polimérico termoplástico. Esta película puede ser permeable a vapor o impermeable a vapor; puede ser gofrada o sin engofrar; puede ser tratada por descarga de corona sobre una o sus dos superficies mayores, o puede estar sin dicho tratamiento de descarga de corona; puede ser tratada con un agente tensioactivo después de formar la película, por recubrimiento, aspersion o impresión del agente tensioactivo sobre la película, o el agente tensioactivo se puede incorporar como una mezcla en el material polimérico termoplástico antes de formar la película. La película puede comprender cualquier material polimérico termoplástico, incluyendo sin limitación, poliolefinas tales como polietileno de alta densidad, polietileno lineal de baja densidad, polietileno de baja densidad, polipropileno; copolímeros de olefinas y monómeros de vinilo, tales como copolímeros de etileno y acetato de vinilo o cloruro de vinilo; poliamidas; poliésteres; alcohol polivinílico y copolímeros de olefinas y monómeros de acrilato, tales como copolímeros de etileno y acrilato de etilo y metacrilato de etileno. También se pueden usar películas que tienen mezclas de dos o más de estos materiales poliméricos. El alargamiento en dirección de la máquina (MD) y en dirección cruzada (CD) de la película inicial, para ser formada con aberturas, debe ser por lo menos de 100%, determinado de acuerdo con la prueba ASTM No. D-882, realizada en un

aparato de prueba Instron con una velocidad de mordaza de 127 cm/min. Preferiblemente, el grosor de la película inicial es uniforme y puede variar de 0.0013 cm a 0.076 cm, aproximadamente. Se pueden usar películas coextruidas, igual que las películas que han sido modificadas, por ejemplo por
5 tratamiento con un agente tensioactivo. La película inicial se puede hacer mediante cualquier técnica conocida, tal como colado, extrusión o soplado.

Los métodos de formación de aberturas son conocidos en la técnica. Típicamente, una película inicial se pone sobre la superficie de un miembro de soporte modelado. La película se somete a una alta diferencia de
10 presión de fluido mientras está sobre el miembro de soporte. La diferencia de presión del fluido, que puede ser líquido o gaseoso, ocasiona que la película asuma el contorno de superficie del miembro de soporte modelado. Las porciones de la película que están sobre las aberturas del miembro de soporte son rotas por la diferencia de presión de fluido para crear una película con
15 aberturas. En la patente de E.U.A. No. 5,827,597, del mismo beneficiario e incorporada aquí como referencia, se describe en detalle un método de formación de una película fibrosa con aberturas.

En una modalidad, la primera capa 14 y la segunda capa 24 hacen contacto una con otra sustancialmente solo a través de una pluralidad
20 de macrofiguras desunidas, espaciadas. Con esto se entiende que las capas están unidas entre sí sustancialmente solo en las macrofiguras. Las macrofiguras pueden estar localizadas en la primera capa o en la segunda capa. Cuando las macrofiguras se localizan en la primera capa, se proyectan

en dirección de la segunda capa. Cuando las macrofiguras están localizadas en la segunda capa, se proyectan en dirección de la primera capa.

En otra modalidad, la primera capa 14 y la segunda capa 24 hacen contacto una con otra a través de macrofiguras y la superficie de la
5 película que contiene una pluralidad de aberturas.

Como se usa aquí, el término "macrofigura" significa una proyección de superficie visible al ojo humano normal sin ayuda, a una distancia perpendicular de aproximadamente 300 mm entre el ojo y la superficie. Preferiblemente, cada una de las macrofiguras tiene una
10 dimensión máxima de por lo menos aproximadamente 0.15 mm. Muy preferiblemente, cada una de las macrofiguras tiene una dimensión máxima de por lo menos aproximadamente 0.305 mm. Más preferiblemente, cada macrofigura tiene una dimensión máxima de por lo menos aproximadamente 0.50 mm. Las macrofiguras son discontinuas y están desunidas entre sí. Esto
15 es, si se bajara un plano imaginario, es decir, un primer plano, sobre la primera superficie de la capa tridimensional, tocaría a la capa en la parte superior de las macrofiguras en múltiples áreas discontinuas separadas entre sí. No es necesario que todas y cada una de las macrofiguras toquen el plano imaginario; más bien, el primer plano es definido así por las porciones más
20 superiores de las macrofiguras, esto es, aquellas partes de las macrofiguras que se proyectan más lejos de la segunda superficie de la capa.

En donde la capa con macrofiguras comprende una película con aberturas, la película tiene una primera superficie, una segunda superficie, y

un calibre definido por un primer plano y un segundo plano. La película comprende una pluralidad de macrofiguras desunidas y una pluralidad de aberturas. Las aberturas son definidas por paredes laterales que se originan en la primera superficie de la película y se extienden generalmente en
5 dirección de la segunda superficie de la película para terminar en el segundo plano. La primera superficie de la película es coincidente con el primer plano en las macrofiguras desunidas.

En donde la capa con macrofiguras comprende un material no tejido, el material no tejido tiene una primera superficie, una segunda
10 superficie y un calibre definido por un primer plano y un segundo plano. El material no tejido comprende, además, una pluralidad de macrofiguras desunidas, en donde la primera superficie del material no tejido es coincidente con el primer plano en las macrofiguras desunidas.

En una modalidad, las macrofiguras están dispuestas en un
15 patrón regular una con respecto a otra. Además, si las macrofiguras se proyectan desde una capa que es una película con aberturas, las macrofiguras y las aberturas están dispuestas en una configuración regular una con respecto a otra sobre dicha capa. Las aberturas y las macrofiguras se repiten a intervalos fijos o uniformes unas con respecto a otras. La relación
20 espacial entre las aberturas y las macrofiguras define un patrón geométrico que se repite consistentemente en toda el área de superficie de la película. Las aberturas y las macrofiguras están dispuestas en un patrón regular definido, repetido uniformemente en toda la película.

Las aberturas y macrofiguras pueden estar dispuestas de tal manera que hay más aberturas que macrofiguras, aunque la disposición relativa de aberturas y macrofiguras es regular. Los tamaños y formas exactos de las aberturas y macrofiguras no son críticos, siempre que las macrofiguras sean lo suficientemente grandes para ser visibles para el ojo humano normal sin ayuda, a una distancia de aproximadamente 300 mm, y siempre que las macrofiguras sean discontinuas y desunidas unas de otras.

En una modalidad, la primera capa 14 y la segunda capa 24 hacen contacto una con otra sustancialmente solo a través de las macrofiguras. Esto es, las macrofiguras funcionan mucho como espaciadores para mantener la primera capa 14 lejos de la superficie de la segunda capa 24, excepto en donde hace contacto una con otra en las macrofiguras. Por consiguiente, se provee comunicación de fluido alrededor de las macrofiguras. El fluido que entra al espacio entre la primera capa y la segunda capa es dirigido alrededor de las macrofiguras. Esto distribuye ventajosamente el fluido en dirección X-Y a través de la superficie de la segunda capa. Como consecuencia, el fluido también es transportado más rápidamente hacia abajo a través de la estructura en dirección Z, puesto que la extensión X-Y provee más área de superficie a través de la cual el fluido puede penetrar a las capas inferiores en dirección Z.

En otra modalidad de la invención, la primera capa 14 incluye un material no tejido, mientras que la segunda capa 24 incluye un material tejido o una película con aberturas. Las macrofiguras se pueden localizar en la

primera capa o en la segunda capa.

En otra modalidad, la primera capa 14 incluye una película con aberturas, mientras que la segunda capa 24 incluye un material no tejido o una película con aberturas. En esta modalidad, las macrofiguras también
5 pueden estar localizadas en la primera capa o en la segunda capa. Sin embargo, cuando las macrofiguras están presentes en la primera capa, las macrofiguras de la primera capa preferiblemente contienen aberturas, es decir, macrofiguras con aberturas, y están desunidas de todas las otras macrofiguras con aberturas de la primera capa. Cada macrofigura con
10 aberturas es un elemento físico discontinuo.

Dicha película con aberturas tridimensional se forma preferiblemente poniendo una película termoplástica a través de la superficie de un miembro de soporte con aberturas con un patrón de macrofiguras y aberturas. Se dirige una corriente de aire caliente contra la película para
15 elevar su temperatura para hacer que se ablande. Después se aplica vacío a la película para hacer que se ajuste a la forma de la superficie del miembro de soporte. Las porciones de la película que están sobre las aberturas en el miembro de soporte se rompen para crear las aberturas en la película.

Un miembro de soporte con aberturas adecuado para hacer
20 estas películas con aberturas tridimensionales, es un miembro de soporte topográfico tridimensional, hecho grabando con láser una pieza de trabajo. La pieza de trabajo comprende un cilindro tubular delgado. La pieza de trabajo tiene áreas de superficie no procesadas y una porción de centro grabada con

láser. Una pieza de trabajo preferida para producir el miembro de soporte de esta invención es un tubo de acetal sin costura, de pared delgada, que ha sido descargado de todos los esfuerzos internos residuales. La pieza de trabajo tiene un grosor de pared de aproximadamente 1 mm a 8 mm; de preferencia de aproximadamente 2.35 mm a 6.5 mm. Las piezas de trabajo ejemplares para usar en la formación de miembros de soporte son de 30.5 cm a 183 cm de diámetro y tienen una longitud que varía de 61 cm a 488 cm. Sin embargo, estos tamaños son cuestión de elección del diseño. Se pueden usar otras formas y materiales para la pieza de trabajo, tales como acrílicos, uretanos, poliésteres, polietileno de alto peso molecular y otros polímeros que puedan ser procesados con un haz de láser.

Los métodos para fabricar una película con aberturas se describen en la solicitud copendiente USSN# ____/____, "Two layer structure for absorbent articles", presentada el 29 de agosto de 2003, e incorporada en su totalidad en la presente como referencia.

La estructura de dos capas se puede usar ventajosamente como una capa de cubierta/transferencia de un artículo absorbente, tal como una toalla sanitaria, protector de calzón, pañal, almohadilla de incontinencia, u otro producto similar, para absorber exudados del cuerpo tales como menstruo, orina, heces o sudor.

Estructura absorbente

La estructura absorbente de la presente invención, 70, puede contener un núcleo absorbente, 30, hecho de cualquier material absorbente

conocido, incluyendo sin limitación, fibras absorbentes tales como fibras de celulosa que incluyen sin limitación pulpa de madera, fibras de celulosa regenerada y fibras de algodón, fibras de rayón y similares; polvos superabsorbentes (SAP) como Sumimoto SA-70 o fibras (SAF), otros
5 materiales absorbentes naturales tales como esfagnínea o musgo de pantano; y otros materiales absorbentes sintéticos tales como espumas y similares. El núcleo absorbente 30 también puede incluir uno o más de lo siguiente: aglutinantes tales como material termoplástico y látex, compuestos de control de olor, por ejemplo perfumes, EDTA (ácido etilendiaminotetraacético),
10 agentes antimicrobianos, agentes de mojado, material indicador de humedad, materiales para administrar o suministrar medicamentos, tales como medicamentos encapsulados, y materiales para mantener la humedad de la piel, tales como humectantes encapsulados.

Por ejemplo, el núcleo absorbente 30 se puede hacer de material
15 tal como guata esponjosa cortada de una malla relativamente floja de fibras no tejidas que tiene una capacidad absorbente relativamente alta. Aunque el núcleo absorbente puede tener cualquier forma o silueta, usualmente tiene una configuración asimétrica. El núcleo absorbente 30 también se puede hacer de material tal como una guata fibrosa que tiene una capa densificada
20 integral. En dicho caso, si se desea una hoja de respaldo, el núcleo absorbente se coloca sobre la hoja de respaldo del artículo absorbente, de modo que la capa densificada colinde con la hoja de respaldo. La capa densificada tiene una capacidad de mojado y de retención de líquido

relativamente más alta que el resto de la guata anteriormente mencionada, y por lo regular se forma humedeciendo ligeramente una superficie de la guata y posteriormente comprimiendo la superficie húmeda. El núcleo absorbente 30 también se puede formar de capas múltiples, cada una teniendo una densidad
5 diferente de modo que la capa más superior (más cercana al cuerpo) sea menos densa que la exterior (más cercana a la prenda).

Adicionalmente, el núcleo absorbente 30 se puede formar de material absorbente hecho de una capa tendida al aire, mezclada homogéneamente, formada fuera de línea, buen laminado de rodillo o
10 cualquier otro cuerpo mixto absorbente formado fuera de línea.

El material absorbente de esta invención se puede hacer por medio de varios procedimientos que incluyen, sin limitación, tendido al aire, unión por hilatura, aglutinado y cardado, soplado en fusión y coformación. En una modalidad, el núcleo absorbente es pulpa tendida al aire.

15 El procedimiento de tendido al aire es muy conocido. Un cuerpo mixto fibroso no tejido, hecho de pulpa Buckeye Foley Fluff™ (Memphis, Tennessee), fibras bicomponentes Trevira o KoSa T255 (Houston, Texas), se puede formar mediante la separación de manojos de fibras cortas retenidas en una corriente de aire. Estas fibras son depositadas sobre una rejilla de
20 formación, típicamente un tambor horizontal o rotativo, con la ayuda de un suministro de vacío. Puede haber múltiples secciones de formación (cabezas de formación). La malla desordenada se aglutina por medio de un adhesivo de unión de látex activado por aire caliente, fibras de unión térmica, o

combinaciones, por ejemplo como se enseña en las patentes de E.U.A. Nos. 4,640,810 y 5,885,516.

El aglutinante puede estar en forma de fibras, líquido o partículas. Los aglutinantes pueden ayudar a prevenir el aplastamiento en
5 húmedo del material. Los aglutinantes de fibra adecuados que se pueden usar con esta invención incluyen fibras conjugadas de núcleo con vaina disponibles de KoSa Inc. (Houston, Texas) bajo la designación T-255 y T-256, ambas con una vaina de poliolefina, o T-254, que tiene una vaina de copoliéster de bajo punto de fusión. Otros aglutinantes de fibra son conocidos
10 para el experto en la materia y están disponibles de muchos fabricantes, tales como Chisso y Fibervisions LLC de Wilmington, Delaware. Un aglutinante líquido adecuado es KYMENE® 557LX, disponible de Hercules, Inc. de Wilmington, Delaware. Otros aglutinantes líquidos adecuados incluyen polímeros de emulsión de vinilacetato de etileno, vendidos por National Starch
15 and Chemical Company (Bridgewater, New Jersey) bajo la serie DUR-O-SET® ELITE® (incluyendo ELITE® 33 y RLITE® 22). Otros aglutinantes adecuados son los vendidos por Air Products Polymers and Chemicals bajo el nombre AIRFLEX®.

Algunos aglutinantes requieren catalizadores, temperaturas
20 elevadas o condiciones ácidas para entrelazamiento. Los monómeros derivados de la reacción de una amida polimerizable con un aldehído son usados convencionalmente para tales fines. El aglutinante se puede aplicar a la capa superior, inferior, o ambas, a varios niveles de adición. Diferentes

tipos de aglutinantes de látex, por ejemplo de Tg alta, por ejemplo aproximadamente +10 °C a +35 °C, o de Tg baja, por ejemplo aproximadamente -3 °C a -30 °C, los aglutinantes que tienen una Tg entre la alta y la baja tienen diferentes grados de rigidez y suavidad y se pueden
5 aplicar independientemente o en combinación, dependiendo de las propiedades deseadas de la estructura resultante. Véanse, por ejemplo, las patentes de E.U.A. Nos. 4,449,978 y 5,143,954. Otros aglutinantes tales como los que se describen en la patente de E.U.A. No. 5,415,926, cuya descripción completa se incorpora aquí, se consideran autoentrelazantes. En
10 estos sistemas de polímero, un grupo funcional reactivo permite al polímero entrelazarse consigo mismo, y también unirse químicamente al sustrato, tal como pulpa o tejido. La reacción de autoentrelazamiento se puede acelerar usando catalizadores ácidos. Un ejemplo de un aglutinante de autoentrelazamiento incluye "X-LINK 25-033A", una emulsión de copolímero
15 vinil acrílico autoentrelazante que tiene una temperatura de transición de vidrio alta, disponible de National Starch and Chemical Company (Bridgewater, New Jersey).

El material absorbente también se puede depositar sobre un sustrato portador, por ejemplo el tejido 40 u otra composición permeable al
20 aire para formar una estructura absorbente 70. En esta configuración, las capas típicamente se asperjan con un aglutinante para estabilizar la estructura absorbente resultante 70. La estructura 70, adicionalmente, se puede gofrar en un patrón para obtener estética o funcionalidad, por ejemplo, absorción de

mecha, densificación y similares. La estructura resultante se puede usar como una estructura absorbente en productos absorbentes tales como toallas sanitarias o protectores de calzón.

En una modalidad, la estructura absorbente 70 contiene un
5 núcleo absorbente 30 hecho de material absorbente y una capa de tejido 40. En una modalidad, la capa de tejido 40 se coloca entre el material absorbente y la capa de barrera 50. La capa de tejido se puede hacer de fibras de madera blanda o madera dura y se puede encrespar, comprimir húmeda o secarse por aire.

10 Se pueden incorporar otros aditivos en el núcleo absorbente tales como agentes tensioactivos, SAP y SAF. Estos aditivos pueden proveer beneficios adicionales tales como mayor penetración de fluido y mayor absorción de fluido. Por ejemplo, en una modalidad, la capa absorbente está hecha de material absorbente que está hecho de una capa de pulpa. En otra
15 modalidad, se mezcla SAP con la pulpa para formar un cuerpo mixto absorbente. Este cuerpo mixto se puede condensar para formar una capa delgada densa. Un ejemplo de dicho material es Novathin®, disponible de Rayonier, Jesup, Georgia.

Las SAP son partículas que son capaces de absorber muchas
20 veces, por lo menos 10, de preferencia 15 y preferiblemente más de 15, su peso de exudado, bajo una presión de 0.035 kg/cm^2 . Se debe notar que, en el contexto de la presente invención, no hay restricción de que las partículas superabsorbentes sean realmente partículas. Esta expresión pretende cubrir

fibras superabsorbentes y otros materiales superabsorbentes, cualquiera que sea su forma y figura. Estas partículas superabsorbentes generalmente se dividen en tres clases, a saber, copolímeros de injerto de algodón, derivados de carboximetilcelulosa entrelazada y poliacrilatos hidrofílicos modificados.

- 5 Ejemplos de estos polímeros absorbentes son copolímero de injerto de copolímero hidrolizado de almidón-acrilonitrilo, copolímero de injerto neutralizado de almidón-ácido acrílico, copolímero saponificado de éster de ácido acrílico – acetato de vinilo, copolímero de acrilonitrilo o copolímero de acrilamida hidrolizado, alcohol polivinílico entrelazado modificado, ácido
- 10 poliacrílico autoentrelazado neutralizado, sal de poliacrilato entrelazado, celulosa carboxilada y copolímero neutralizado entrelazado de isobutileno – anhídrido maléico. En una modalidad de la invención, la partícula superabsorbente es una sal de poliacrilato entrelazada.

- Las partículas superabsorbentes se incorporan en el núcleo
- 15 absorbente en una cantidad no mayor de 60%, aproximadamente, en una base de peso a peso. Preferiblemente, se incorporan en una cantidad de aproximadamente entre 0% y 25% en una base de peso a peso. Muy preferiblemente, se incorporan en una cantidad de aproximadamente entre 5% y 20% en una base de peso a peso. Por ejemplo, en el presente contexto, 7%
- 20 de superabsorbente en una "base de peso a peso" se entiende 0.07 gramos de partículas superabsorbentes por 1 gramo de todos los componentes en el núcleo absorbente.

La capa o núcleo absorbente de la presente invención se puede

construir de acuerdo con las técnicas convencionales, por ejemplo por tendido al aire de una mezcla de fibras de pulpa de madera y material superabsorbente. Todas estas técnicas convencionales están dentro del alcance de la presente invención. En una modalidad, una capa absorbente es como se describe en la patente de E.U.A. No. 5,866,242, que se incorpora aquí como referencia en su totalidad.

La proporción de SAP a pulpa de madera se puede variar en una amplia escala. Si se desea, para formar el núcleo absorbente se puede usar una capa o múltiples capas de material de tipo tendido en seco como material absorbente. El material absorbente se puede hacer de SAP del tipo usado en la técnica y fibras de pulpa de madera que tienen la densidad deseada.

Se puede usar cualquier tejido conocido en la técnica para producir una estructura absorbente 70 de la presente invención, por ejemplo tejido tendido al aire y tejido tendido en húmedo.

Capa de barrera

La capa de barrera, denominada también hoja de respaldo, 50, se puede localizar adyacentemente a la estructura absorbente 70 y a la cubierta 10 en porciones en otra parte. La capa de barrera 50 de la presente invención es un material impermeable a fluido corporal, que es por lo menos sustancialmente impermeable a los líquidos. Su exterior forma la superficie de contacto con la prenda del artículo absorbente. La hoja de respaldo 50 puede ser cualquier material delgado flexible, impermeable a fluido corporal, por ejemplo, sin limitación, una película polimérica, por ejemplo polietileno,

polipropileno o celofán, o un material normalmente permeable a fluido que ha sido tratado para ser impermeable, tal como papel impregnado con repelente de fluido, o material no tejido, incluyendo material de tela no tejida, o una espuma flexible tal como poliuretano o polietileno entrelazado.

- 5 Opcionalmente, la hoja de respaldo 50 puede ser respirable, es decir, que permite la transpiración de vapor. Los materiales conocidos para este fin incluyen materiales no tejidos y películas monolíticas y microporosas en las cuales la microporosidad se crea, entre otras cosas, estirando una película orientada. También se pueden usar capas individuales o múltiples de
- 10 películas permeables, telas, materiales soplados en estado fundido, y combinaciones de las mismas, que proveen una trayectoria sinuosa o cuyas características de superficie proveen una superficie líquida repelente a la penetración de líquidos para proveer una hoja de respaldo respirable.

Métodos de unión

- 15 Las capas del artículo absorbente se pueden unir, aunque no necesariamente; por ejemplo, se pueden pegar o adherir a la capa adyacente. Por ejemplo, el lado inferior de la cubierta 10 se puede adherir al lado superior de la estructura absorbente 70. El lado inferior de la estructura absorbente 70 se puede adherir al lado superior de la capa de barrera 50. Se puede usar
- 20 cualquier método conocido en la técnica, tal como unión por fusión, fijación adhesiva, o mediante cualquier otro medio de aseguramiento, para asegurar las capas individuales entre sí para formar el artículo absorbente final. Dentro de dichos métodos están incluidos cogofrado, termounión, unión mecánica y

similares. La unión por fusión incluye unión por calor, unión ultrasónica y similares.

5 Típicamente se usa un adhesivo para unir las capas en un artículo absorbente individual. Por ejemplo, en una modalidad, la cubierta de contacto con el cuerpo 10 se fija a la capa de barrera 50 con adhesivo HL 1491, disponible de HB Fuller and Company (St Paul, Minnesota). El adhesivo se puede aplicar por medio de cualquier método.

10 El adhesivo puede incluir adhesivo sensible a la presión que se aplica como franjas, remolinos, ondas y similares. Como se usa aquí, el término adhesivo sensible a presión se refiere a cualquier adhesivo desprendible o medio cohesivo desprendible. Las composiciones adhesivas adecuadas incluyen, por ejemplo, adhesivos sensibles a presión a base de agua tales como adhesivos de acrilato. Alternativamente, la composición adhesiva puede incluir adhesivos basados en lo siguiente: adhesivos en 15 emulsión o en solvente de poliisopreno natural o sintético, estireno-butadieno, o poliacrilato, copolímero de acetato de vinilo, o combinaciones de los mismos; adhesivos de fusión en caliente basados en copolímeros de bloque adecuados –los copolímeros de bloque adecuados para usar en la invención incluyen estructuras de copolímero lineal o radial que tienen la fórmula (A-B) x , 20 en donde el bloque A es un bloque de polivinilareno, el bloque B es un bloque de poli(monoalquenilo), x denota el número de ramas poliméricas, y en donde x es un entero mayor o igual que uno. Los polivinilarenos adecuados del bloque A incluyen, sin limitación, poliestireno, polialfa-metilestireno,

poliviniltolueno, y combinaciones de los mismos. Los bloques de poli(monoalqueno) adecuados del bloque B incluyen, sin limitación, elastómeros de dieno conjugados tales como por ejemplo polibutadieno o poliisopreno, o elastómeros hidrogenados tales como etilenbutileno o etilenpropileno o poliisobutileno, o combinaciones de los mismos. Ejemplos comerciales de estos tipos de copolímeros de bloque incluyen los elastómeros Kraton™ de Shell Chemical Company, elastómeros Vector™ de Dexco, Solprene™ de Enichem Elastomers, y Stereon™ de Firestone Tire & Rubber Co.; adhesivo de fusión en caliente basado en polímeros y copolímeros de olefina, en donde en el polímero de olefina está un terpolímero de etileno y un comonomero tal como acetato de vinilo, ácido acrílico, ácido metacrílico, acrilato de etilo, acrilato de metilo, acrilato de n-butilo, vinilsilano o anhídrido maleico. Ejemplos comerciales de estos tipos de polímeros incluyen Ateva (polímeros de AT Plastics), Nucrel (polímeros de DuPont), Escor (de Exxon Chemical).

El artículo absorbente de la presente invención se puede aplicar a la entrepierna de una prenda colocando la superficie de contacto con la prenda contra la superficie interna de la entrepierna de la prenda. Se pueden usar varios métodos de unión de artículos absorbentes. Por ejemplo, medios químicos, por ejemplo adhesivo, y medios mecánicos, por ejemplo, pinzas, cintas, cordones y dispositivos de intertrabado, por ejemplo broches a presión, botones, VELCRO (Velcro USA Inc., Manchester, New Hampshire), cremallera y similares, son ejemplos de las varias opciones disponibles para el técnico.

Se puede aplicar adhesivo al lado de contacto con la prenda del artículo absorbente. El adhesivo de colocación puede ser cualquier adhesivo conocido. Como un ejemplo no limitativo, se pueden aplicar franjas, remolinos u ondas adhesivas sensibles a la presión, para ayudar a mantener el artículo absorbente en su lugar. Como se usa aquí, el término adhesivo sensible a la presión se refiere a cualquier adhesivo desprendible o medio cohesivo desprendible. Las composiciones adhesivas adecuadas incluyen por ejemplo adhesivos sensibles a presión a base de agua, tales como adhesivos de acrilato. Alternativamente, la composición adhesiva puede incluir adhesivos termoplásticos de "fusión en caliente" de rápida sedimentación, adhesivos de hule, cinta adhesiva de dos caras y similares.

Cuando se usa adhesivo de colocación en el lado de contacto con la prenda de la capa de barrera 50, se puede aplicar una tira desprendible para proteger el adhesivo sobre el artículo absorbente antes de fijarlo en la entrepierna. La tira desprendible se puede formar de cualquier material de tipo hoja que se adhiera con suficiente tenacidad al adhesivo para permanecer en su lugar antes de usar, pero que pueda ser retirado fácilmente cuando se va a usar el artículo absorbente. Opcionalmente se puede aplicar un revestimiento a la tira desprendible para mejorar la facilidad de remoción de la tira desprendible del adhesivo. Se puede usar cualquier revestimiento capaz de lograr este resultado, por ejemplo silicón.

Alas

Las alas, denominadas también orejas o apéndices, entre otras

cosas, también pueden ser parte del artículo absorbente de la presente invención. Las alas y su uso en artículos de protección sanitaria se describen en la patente de E.U.A. No. 4,687,478 de Van Tilburg; la patente de E.U.A. No. 4,589,876, también para Van Tilburg, la patente de E.U.A. No. 4,900,320, para McCoy, y la patente de E.U.A. No. 4,608,047, para Mattingly. Las descripciones de estas patentes se incorporan aquí como referencia en su totalidad.

Como se describe en los documentos anteriores, hablando en términos generales, las alas son flexibles y están configuradas para ser dobladas sobre los bordes de la ropa interior, de tal modo que las alas queden dispuestas entre los bordes de la ropa interior.

Varios

Cualquiera de las capas, la capa de cubierta, la capa absorbente, la capa de transferencia, la capa de hoja de respaldo y las capas adhesivas, pueden ser de color. Tales colores incluyen, sin limitación, blanco, negro, rojo, amarillo, azul, naranja, verde, violeta, y mezclas de los mismos. El color, de acuerdo con la presente invención, se puede impartir por medio de teñido, pigmentación e impresión. Los colorantes usados de acuerdo con la presente invención incluyen colorantes y pigmentos orgánicos e inorgánicos. Los colorantes incluyen, sin limitación, colorantes de antraquinona (Rojo solvente 111, Violeta disperso 1, Azul solvente 56 y Verde solvente 3), colorantes de xantona (Verde solvente 4, Rojo ácido 52, Rojo básico 1 y Naranja solvente 63), colorantes de azina (Negro Jet), y similares.

Los pigmentos inorgánicos incluyen, sin limitación, dióxido de titanio (blanco), negro carbón (negro), óxidos de fierro (rojo, amarillo y pardo), óxido de cromo (verde), ferrocianuro de amonio férrico (azul), y similares.

Los pigmentos orgánicos incluyen, sin limitación, amarillo diariluro AAOA (Pigmento amarillo 12), amarillo diariluro AAOT (Pigmento amarillo 14), azul de ftalocianina (Pigmento azul 15), rojo litol (Pigmento rojo 49:1), Laca roja C (Pigmento rojo), y similares.

El artículo absorbente se puede empacar como artículo absorbente desenvuelto dentro de un cartón, caja o bolsa. El consumidor retira el artículo listo para usar conforme se requiera. El artículo absorbente también se puede empacar individualmente (cada artículo absorbente se mete dentro de una sobre envoltura).

También se contemplan en la presente artículos asimétricos y simétricos que tienen bordes longitudinales paralelos, en forma de hueso o cacahuate, circular, ovalada y similares.

Un artículo absorbente de la presente invención se puede usar con ropa interior convencional o se le puede conformar para ajustarlo a prendas de correa. Como se usa aquí, el término correa incluye, sin limitación, ropa interior de tirillas, fondo de traje de baño de tirilla, tiras G, ropa interior de corte Río, fondo de traje de baño de corte Río, ropa interior de corte brasileño, fondo de traje de baño de corte brasileño y cualquier otra prenda que deja expuesto el trasero, que tienen una tira estrecha de tela o un cordón que pasa entre los muslos apoyada por una banda de cintura, un cordón de

cintura, cinturón o la prenda misma. El artículo absorbente puede incluir otros materiales conocidos, capas y aditivos, tales como espuma, material de tipo red, perfumes, medicamentos o agentes farmacéuticos, humectantes, agentes de control de olor y similares. Opcionalmente, el artículo absorbente se puede

5 gofrar con diseños decorativos.

De la descripción anterior, el experto en la materia puede determinar las características esenciales de esta invención y, sin apartarse del espíritu y alcance de la misma, puede hacer varios cambios y modificaciones. Las modalidades expuestas a manera de ilustración no se consideran

10 limitaciones sobre las posibles variaciones al practicar la presente invención.

EJEMPLOS

EJEMPLO 1

15

Un cuerpo mixto en capas hecho de pulpa Buckeye Foley Fluff™ (Memphis, Tennessee), fibras bicomponentes Trevira o KoSa T255 (Houston, Texas) y 10% de polvos superabsorbentes, se depositaron sobre un portador de tejido Cellu tipo 3024 (Cellu Tissue Holdings (East Hartford, Connecticut)).

20 El aglutinante se aplicó como aspersión sobre el lado de la pulpa y el lado del tejido de la estructura absorbente, usando una boquilla Nordson de tipo aspersión. El aglutinante usado era una emulsión de copolímero vinil acrílico autoentrelazante, descrito en la patente de E.U.A. No. 5,415,926, disponible

de National Starch & Chemical, Bridgewater, New Jersey, como X-LINK 25-033A. El aglutinante se agregó en el lado del tejido a una carga de 5% en peso, y en el lado de la pulpa a una carga de 3% en peso, para dar una carga total de aproximadamente 8% en peso, dando como resultado la estructura absorbente del aglutinante.

Cuadro 1

	Control DX239	BUC5B
Peso base	162 g/m ²	162 g/m ²
Grosor (mm)	2.16 prom., n=5	2.3 prom., n=5
Penetración de fluido (segundos)	6.3 prom., n=5	4.5 prom., n=5
Remojado (gramos)	0.25 prom., n=5	0.14 prom., n=5
Rigidez de calda (cm) EDANA 50.5-99	17 prom., n=3	>20 prom., n=3

10

Como indica el cuadro anterior, la muestra BUC5B exhibió varias propiedades ventajosas sobre la muestra de control, incluyendo mayor volumen con el mismo peso base, mayor tiempo de penetración de fluido, menor valor de remojado de fluido, y mayor rigidez. El producto en general tendría mayor volumen y mejor manejo de fluido. El aumento de rigidez ayuda al atributo de antiamontonamiento del producto.

20

Las mediciones de grosor se hicieron usando un medidor de grosor digital Ames. El medidor tiene un pie de 2.86 cm de diámetro y también un peso muerto de 56.7 g. Esto da como resultado un grosor medido bajo una presión de 0.0084 g/cm². El pie se elevó y una muestra se centró

por abajo. El pie se baja lentamente para descansar sobre la muestra. La lectura se estabilizó durante aproximadamente 5 segundos antes de registrarla.

Los tiempos de penetración y las pruebas de remojado se
5 determinaron usando una placa de orificio de 1.27 cm de plexiglás con una
abertura de 1.27 cm de diámetro para dispensar el fluido de prueba, y una
jeringa desechable capaz de dispensar 1 cc de fluido de prueba de fluido
menstrual sintético artificial. El orificio de plexiglás se puso sobre la porción
central de las muestras. Con un cronómetro digital afinado a 0.01 segundos,
10 se registró el tiempo requerido para que el fluido de prueba toque la superficie
de la muestra y hasta que la última porción de fluido es absorbida.

Para determinar el remojado se pesó una serie de papeles filtro
Whatman #1 de 15 pliegues y el peso se afina a 0.01 gramos
aproximadamente y se registra. Se hizo un cuerpo mixto de capas y se tiñó
15 como en el procedimiento anterior de la prueba de penetración. El papel filtro
individual pesado se colocó sobre el área teñida y después se colocó una
placa de soporte de plexiglás, de 25.4X7.6X0.51 cm sobre la parte superior
del papel filtro. Se puso un peso de 2 kilogramos sobre la parte superior de la
placa de soporte durante 15 segundos. Después de 15 segundos, se retiraron
20 el peso, la placa de soporte y el papel filtro. El papel filtro, con el fluido sobre
el mismo, se volvió a pesar y se registró el peso. Se restó el peso del papel
filtro seco del peso del papel filtro mojado. Este valor es el valor de remojado.

Los valores de caída se determinaron usando una tira

- rectangular cortada con precisión a 2.54 cm, que se apoyó sobre una plataforma horizontal con el eje largo de la tira paralelo al eje largo de la plataforma. La tira se hizo avanzar en dirección de su longitud, de modo que una parte creciente sobresaliera y se doblara hacia abajo por su propio peso.
- 5 El tramo saliente se liberó en un extremo y se fijó en el otro debido a la presión aplicada por la platina sobre la parte de la tira que estaba todavía sobre la plataforma. La lectura se registró cuando el borde saliente de la tira había alcanzado la pendiente a un ángulo de 41.5 grados por debajo de la horizontal. Este procedimiento se repitió sobre el otro lado del material y se
- 10 promediaron las dos lecturas para obtener el valor final.

EJEMPLO 2

- Se produjo una muestra adicional de la misma manera descrita
- 15 en el ejemplo 1, excepto que esta muestra tenía un aglutinante diferente asperjado sobre el lado de la pulpa de la estructura absorbente. Este aglutinante era un aglutinante en emulsión de copolímero acrílico no entrelazante, disponible de National Starch and Chemical, NACRYLIC™ 4401. El aglutinante asperjado sobre el lado de tejido de la estructura absorbente fue
- 20 el mismo usado en el ejemplo 1. Las cantidades de aglutinante asperjado sobre el lado de la pulpa y del tejido de la estructura absorbente, fueron idénticas. La adición del aglutinante 4401 da a la estructura absorbente suavidad, caída y sellabilidad al calor. La muestra resultante tenía

propiedades equivalentes a la muestra del ejemplo 1, pero también tenía una sensación más suave sobre la parte superior del núcleo absorbente. Adicionalmente, la sellabilidad al calor del aglutinante 4401 ayuda a la fijación de una cubierta en la estructura absorbente, y al gofrado del producto

5 terminado.

NÚMERO DE LA INVENCION**REIVINDICACIONES**

- 5 1.- Una estructura absorbente que comprende: (a) un núcleo absorbente que tiene una superficie superior y una superficie inferior; (b) una capa de tejido que tiene una superficie superior y una superficie inferior; y (c) un aglutinante autoentrelazante, en donde la superficie inferior del primer núcleo absorbente está yuxtapuesta a la superficie superior del tejido, y el
- 10 aglutinante está aplicado en la superficie inferior de la capa de tejido, de modo que el aglutinante penetra a través del tejido hacia el núcleo absorbente.
- 2.- La estructura absorbente de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada además porque el aglutinante autoentrelazante es un copolímero vinil acrílico autoentrelazante.
- 15 3.- La estructura absorbente de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada además porque el aglutinante autoentrelazante tiene una temperatura de transición de vidrio de por lo menos aproximadamente +10 °C.
- 4.- Un artículo absorbente que comprende una estructura absorbente como la que se reclama en la reivindicación 1.
- 20 5.- La estructura absorbente de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada además porque el aglutinante autoentrelazante se aplica a la superficie superior del núcleo absorbente.
- 6.- La estructura absorbente de conformidad con la reivindicación

1, caracterizada además porque comprende un aglutinante no entrelazante, en donde el aglutinante no entrelazante se aplica a la superficie superior del núcleo absorbente.

7.- La estructura absorbente de conformidad con la reivindicación

5 1, caracterizada además porque comprende polímero superabsorbente.

8.- La estructura absorbente de conformidad con la reivindicación

6, caracterizada además porque el aglutinante ~~no entrelazante~~ tiene una temperatura de transición de vidrio en la escala de -3°C a -30°C , aproximadamente.

10 9.- La estructura absorbente de conformidad con la reivindicación

8, caracterizada además porque el aglutinante autoentrelazante tiene una temperatura de transición de vidrio de aproximadamente $+20^{\circ}\text{C}$, y el aglutinante ~~no entrelazante~~ tiene una temperatura de transición de vidrio de aproximadamente -23°C .

15 10.- Un artículo absorbente que comprende: (a) una estructura absorbente que comprende un núcleo absorbente que tiene una superficie superior y una superficie inferior, una capa de tejido que tiene una superficie superior y una superficie inferior, y un aglutinante autoentrelazante, en donde la superficie inferior del primer núcleo absorbente está yuxtapuesta a la
20 superficie superior del tejido, y el aglutinante está aplicado en la superficie inferior de la capa de tejido, de modo que el aglutinante penetra a través del tejido hacia el núcleo absorbente; y (b) una capa de barrera.

11.- El artículo absorbente de conformidad con la reivindicación

✕

10, caracterizado además porque comprende un aglutinante no entrelazante aplicado a la superficie superior del núcleo absorbente.

12.- El artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 10, caracterizado además porque comprende una capa de cubierta que tiene
5 una superficie superior de contacto con el cuerpo y una superficie inferior, la superficie inferior de la cubierta colocada en yuxtaposición a la superficie superior del núcleo absorbente.

13.- El artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 11, caracterizado además porque comprende una capa de cubierta que tiene
10 una superficie superior de contacto con el cuerpo y una superficie inferior, la superficie inferior de la cubierta colocada en yuxtaposición a la superficie superior del núcleo absorbente.

14.- El artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 10, caracterizado además porque la capa de cubierta comprende un laminado.

15 15.- El artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 14, caracterizado además porque el laminado comprende una capa no tejida y una capa de película con aberturas.

16.- El artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 15, caracterizado además porque la película con aberturas comprende
20 macrofiguras elevadas.

17.- El artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 16, caracterizado además porque la capa no tejida hace contacto con las
macrofiguras de la película con aberturas en el laminado.

18.- El artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 10, caracterizado además porque el aglutinante autoentrelazante es un copolímero vinil acrílico autoentrelazante.

5 19.- El artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 10, caracterizado además porque el aglutinante autoentrelazante tiene una temperatura de transición de vidrio de por lo menos aproximadamente + 10 °C.

20.- El artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 11, caracterizado además porque el aglutinante autoentrelazante es aproximadamente 5% en peso y el aglutinante no entrelazante es aproximadamente 3% en peso de la estructura absorbente.

21.- El artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 10, caracterizado además porque el aglutinante autoentrelazante está aplicado en la superficie superior del núcleo absorbente.

15 22.- El artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 10, caracterizado además porque comprende un aglutinante no entrelazante, en donde el aglutinante no entrelazante está aplicado en la superficie superior del núcleo absorbente.

20 23.- El artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 10, caracterizado además porque comprende polímero superabsorbente.

24.- El artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 22, caracterizado además porque el aglutinante no entrelazante tiene una temperatura de transición de vidrio en la escala de -3 °C a -30 °C,

aproximadamente.

25.- El artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 22, caracterizado además porque el aglutinante autoentrelazante tiene una temperatura de transición de vidrio de aproximadamente +20 °C, y el
5 aglutinante no entrelazante tiene una temperatura de transición de vidrio de aproximadamente -23 °C.

(26.- Un artículo absorbente que comprende: (a) una cubierta que
tiene una superficie de contacto con el cuerpo y una superficie de contacto con la estructura absorbente; (b) una estructura absorbente que comprende
10 un núcleo absorbente que tiene una superficie superior y una superficie inferior, una capa de tejido que tiene una superficie superior y una superficie inferior, y un aglutinante autoentrelazante, en donde la superficie inferior del primer material no tejido está yuxtapuesta a la superficie superior del tejido, y el aglutinante está aplicado en la superficie inferior de la capa de tejido, de
15 modo que el aglutinante penetra a través del tejido hacia el núcleo absorbente; y (c) una capa de barrera.

27.- El artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 26, caracterizado además porque comprende un aglutinante no entrelazante aplicado en la superficie superior del núcleo absorbente.

20 28.- El artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 26, caracterizado además porque comprende polímero superabsorbente.

29.- El artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 27, caracterizado además porque comprende polímero superabsorbente.

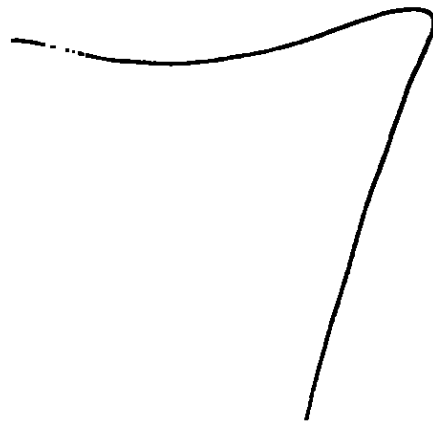
30.- El artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 26, caracterizado además porque la capa de cubierta comprende un laminado.

31.- El artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 27, caracterizado además porque la capa de cubierta comprende un laminado.

5 32.- El artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 28, caracterizado además porque la capa de cubierta comprende un laminado.

33.- Un artículo absorbente que comprende: (a) una cubierta que tiene una superficie de contacto con el cuerpo y una superficie de contacto con la estructura absorbente; (b) una estructura absorbente que comprende
10 un núcleo absorbente que tiene una superficie superior y una superficie inferior, una capa de tejido que tiene una superficie superior y una superficie inferior, un aglutinante autoentrelazante y un aglutinante no entrelazante, en donde la superficie inferior del primer material no tejido está yuxtapuesta a la superficie superior del tejido, el aglutinante autoentrelazante está aplicado en
15 la superficie inferior de la capa de tejido, de modo que el aglutinante penetra a través del tejido hacia el núcleo absorbente, y el aglutinante no entrelazante está aplicado en la superficie superior del núcleo absorbente; y (c) una capa de barrera.

#



1/1

FIG. 1

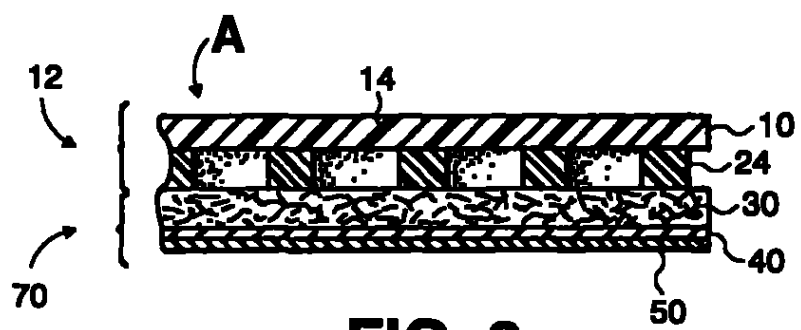
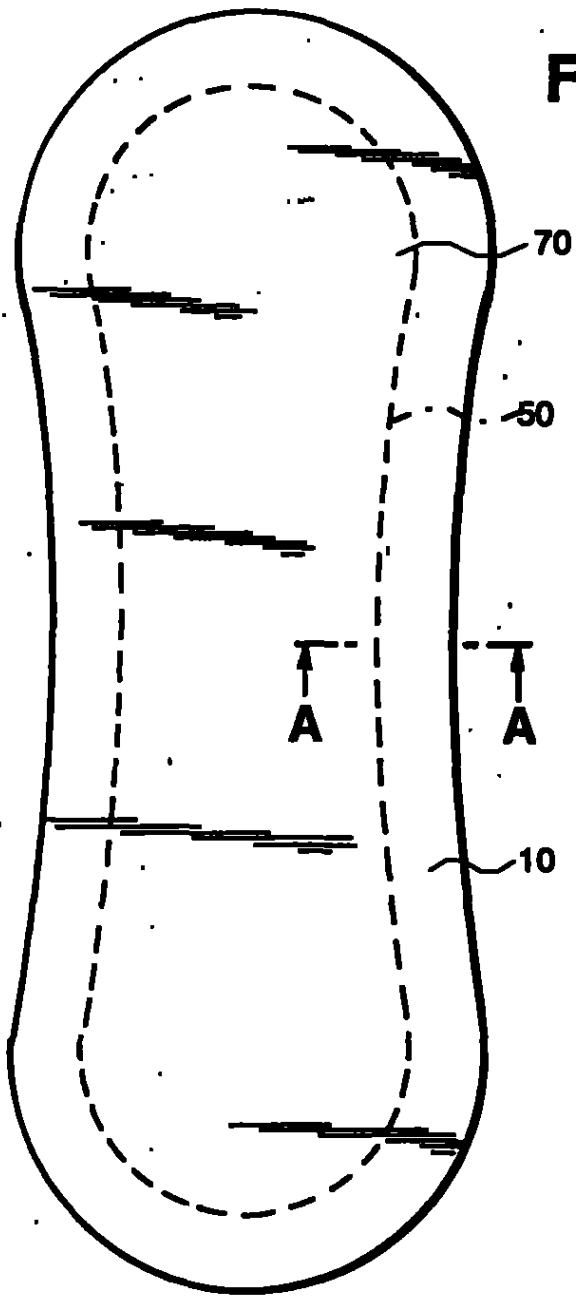


FIG. 2

REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACION Y AGILIZACION DEL TRAMITE

	USUARIO	RADICADOR
PATENTE DE INVENCION	()	()
Indicacion de que solicita el concesionario de una patente	()	()
Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud	()	()
Descripción de la invención	()	()
Dibujos de esta pertinencia	()	()
Comprobante de Pago de las tasas establecidas	()	()
COMPLETA ()	INCOMPLETA ()	()

DISEÑO INDUSTRIAL ()

Indicacion de que se solicita el registro de Diseño Industrial	()	()
Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud	()	()
Representación gráfica fotográfica del Diseño Industrial muestra del Material que incorpora el diseño	()	()
Comprobante de pago de las tasas establecidas	()	()
COMPLETA ()	INCOMPLETA ()	()

ESQUEMA DE TRAZADO ()

Indicacion de que 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 de trazado	()	()
Comprobante de pago de las tasas establecidas	()	()
COMPLETA ()	INCOMPLETA ()	()

Firma Responsable

Fecha

30/Ago-04

INFORME DE PROTOCOLO

Expediente 04 - 84674

Fecha: 17 de septiembre de 2004

Se informa que:

Desde fecha 22 de febrero de 1996,

del folio 84497 al folio 84501 del

libro de Protocolo NI 291, obra el poder

NI 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 202027.

2020
Bogotá, D. C.

Doctor(a)
JIMENA ESCOBAR URIBE
Apoderado(a)

Oficio No. 66774

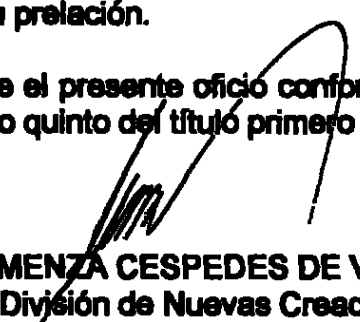
REFERENCIA:	Radicación	04 84674
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	430
	Folios	001

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica que:

- Allegar copia del documento en que conste la cesión del derecho a la patente otorgado por el(los) inventor(es) al solicitante o a su causante. (art. 26-k, Dec 486/00).

En cumplimiento del artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos (2) 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 Unica No.10 de 2001.


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

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha 23 SEP 2020

Se recuerda al interesado que debe presentar, dentro de los dieciséis meses siguientes contados a partir de la fecha de presentación de la solicitud cuya prioridad se invoca, copia de la misma certificada por la autoridad que la explotó y, en los casos en que haya lugar, la traducción simple del capítulo reivindicatorio. El incumplimiento de este plazo, acarreará la pérdida de la prioridad invocada.

202027

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5, 7 y 10
Conmutador: 382 0840
Fax: 350 5220
E-mail: info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia

ALIX CARMONA-ALZATE
Jefe de la División de Inteligencia
El Encargado de la División de Inteligencia
23/09/04

230904