

As. 84044

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicación : 00097170 00000005 Folios: 42
Fecha (MM): 2006-01-26 16:12:59
Trámite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 444 REPUESTA
Dependencia: 2028 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Señora

JEFE DE DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E. S. D.

REF: Expediente No. 00 097 170 – solicitud de patente de invención
a favor de KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC..

Respuesta a oficio No. 10305 del 13 de noviembre de 2005

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, portador de la tarjeta profesional No. 57.492 del C.S.J., obrando como apoderado sustituto de la sociedad KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC. domiciliada en Neenah, Wisconsin Estados Unidos de América, según lo acredita el documento de poder anexo al presente escrito, me permito dar respuesta a las observaciones de carácter técnico y jurídico, relacionadas con la patentabilidad, para la concesión de la patente de acuerdo con la Decisión 486 según el concepto técnico No. 1693 notificado por fijación en lista de fecha 13 de noviembre de 2005.

Atendiendo a las observaciones del señor examinador respecto a la claridad de la solicitud nos permitimos presentar una nueva descripción y un nuevo capítulo reivindicatorio de 1 – 31 reivindicaciones el cual reemplaza completamente las reivindicaciones anteriormente presentadas.

El señor examinador objeta el título de la solicitud por estar errado. Se debe anotar que el título presentado en el petitorio corresponde a un error involuntario y por solicitud del señor examinador adjuntamos nuevos extractos

Expediente No. 00 097 170 Cont.

con el título correcto: **"AGENTES REDUCTORES PARA PRODUCTOS PARA EL CUIDADO DE LA MUJER"**

El señor examinador objeta la claridad de la solicitud solicitando que se modifiquen las unidades al sistema internacional. La descripción adjunta subsana este error y convierte todas las unidades al sistema internacional.

El señor examinador objeta la claridad del capítulo reivindicatorio por las siguientes razones:

i Las reivindicaciones independientes no se encuentran redactadas. por su estructura todas las reivindicaciones deben constar de dos partes. Una primera parte, el preámbulo, sirve para situar el objeto de la invención dentro de un contexto técnico; es lo que se conoce y sobre lo cual no se reclama ningún privilegio. La segunda parte o parte característica, define lo que se considera novedoso y se desea proteger.

El nuevo capítulo reivindicatorio adjunto subsana este error ya que las reivindicaciones independientes ahora presentan la estructura solicitada por el señor examinador.

ii La primera reivindicación es ininteligible. No es clara la expresión "colocado sobre uno de por lo menos uno de sobre y en por lo menos una parte".

Dicho error obedecía a un error involuntario de traducción que ha sido subsanado en el nuevo capítulo reivindicatorio adjunto.

iii El capítulo reivindicatorio carece de concisión al contener más de una reivindicación independiente para la categoría de producto, la primera y última

Expediente No. 00 097 170 Cont.

reivindicaciones. Se debe hacer un uso adecuado de las reivindicaciones dependientes para evitar faltas de concisión.

El nuevo capítulo reivindicatorio subsana esta objeción y presenta una sola reivindicación independiente de producto y una sola reivindicación independiente de método.

Respecto al estado de la técnica, el señor examinador objeta el nivel inventivo de la presente solicitud por estar anticipada por US 4.959.060 (en adelante D1), y WO 0000228 (en adelante D2). Al respecto es necesario hacer los siguientes comentarios.

i El documento D1 establece en el extracto o resumen de la invención que se agrega un compuesto (A) al miembro absorbente; dicho compuesto (A) se selecciona del grupo que consiste de agentes reductores que contienen azufre, antioxidantes y agentes oxidantes. Dice también el documento D1 que el compuesto (A) se agrega para prevenir el deterioro o la descomposición por envejecimiento del polímero absorbente una vez éste se ha hinchado a causa de la absorción del fluido corporal.

Por otro lado, la presente solicitud divulga bajo el encabezado "Campo de la Invención" que la invención se refiere al uso de agentes reductores que modifican la reología del componente de mucosa del fluido menstrual, mejorando por tanto la tasa de absorción del fluido menstrual dentro de la almohadilla sanitaria.

De lo anterior se desprende que lo divulgado por D1 tiene como objeto mantener la estabilidad estructural del polímero absorbente una vez este se ha hinchado por efecto de absorber el fluido corporal, lo cual previene que se libere el fluido corporal absorbido en aquellas moléculas de polímero

Expediente No. 00 097 170 Cont.

absorbente que se deterioran, evitando así accidentes y derrames indeseados del fluido corporal desde el artículo absorbente hacia sus alrededores.

Por otro lado lo divulgado por la presente invención tiene como objeto mejorar la fluidez del fluido menstrual alterando la reología de la mucosa que se descarga junto con el fluido menstrual y que hace que el mismo se distribuya por sobre la superficie de la toalla higiénica o el tampón y previene que sea absorbido rápidamente por el componente absorbente de dichos artículos.

Por lo tanto, aquí no se trata simplemente de cambiar la ubicación de un compuesto reductor del miembro absorbente, como en la anterioridad D1, a la cubierta exterior o las capas de distribución, como se enseña en la presente solicitud. De lo que se trata es de mejorar la fluidez del fluido menstrual para que este se desplace con mayor facilidad hacia las capas absorbentes interiores de la toalla higiénica o del tampón.

Dicha propiedad de los compuestos reductores no la enseña ni sugiere la anterioridad D1 ya que el fin de usar dichos compuestos reductores es completamente diferente en dicha anterioridad D1. Por lo tanto la presente solicitud si posee nivel inventivo por sobre lo divulgado en D1 puesto que se revela el efecto sorprendente de usar dichos compuestos reductores en las capas exteriores del artículo absorbente, a saber, el que el fluido menstrual fluye con mayor facilidad hacia las capas internas del artículo absorbente, evitando así derrames indeseables.

ii El documento D2 se refiere claramente al uso de sustancias que alteran la dureza de las heces. Todo lo divulgado por la anterioridad D2 se dirige a modificar la fluidez de las heces con el fin de mejorar su absorción en un artículo absorbente. La lectura de la anterioridad D2 permite apreciar que las pruebas que se hacen se llevan a cabo con heces humanas reales y con

Expediente No. 00 097 170 Cont.

simuladores de heces.

Nada en la anterioridad D2 le permitiría concluir al técnico en la materia que las sustancias empleadas para modificar las propiedades físicas de las heces puedan tener el mismo resultado si se aplican a los fluidos menstruales. Por un lado las heces poseen un contenido más variado de componentes que pueden interactuar con las sustancias, por lo tanto los cambios físicos en la dureza o fluidez de las heces puede deberse a cambios en varios componentes, o en componentes que no se encuentran en el fluido menstrual.

Por lo tanto el que la anterioridad D2 divulgue el uso de sustancias como las que se enseñan en la presente solicitud no permite concluir con certeza que el técnico con habilidad en la materia pueda basarse en lo divulgado por D2 para deducir que su empleo puede modificar las propiedades físicas de los fluidos menstruales.

De lo que se deriva que la presente solicitud si posee altura inventiva por sobre D2 ya que nada en dicha anterioridad enseña, sugiere o permite derivar de manera obvia que el uso de sustancias reductoras en materia fecal puede tener el mismo resultado en fluido menstrual.

De lo anterior se puede concluir que la presente solicitud es claramente inventiva por sobre lo divulgado en D1 y D2, ya sea tomados independientemente o en conjunto.

Respetuosamente solicitamos por lo tanto, el retiro de la objeciones a la presente solicitud, sobre la base de los argumentos presentados y las reivindicaciones corregidas anexas las cuales no adicionan materia nueva, no afectan en ningún sentido el alcance de la invención y, en opinión del

Brigard & Castro
Abogados

Expediente No. 00 097 170 Cont.

Apartado 3692

Cra. 7 16-56
Bogotá - Colombia S.A.

Tel. Conm. 3802200
Tel./Fax: (57.1) 2827978
(57.1) 3802700

E.Mail:bricas@brigardycastro.com.co

solicitante, cumplen con los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicabilidad industria exigidos por la Decisión 486.

De la Señora Jefe,

Atentamente,


JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

T.P. No. 57.492 del C.SJ.

C.C. 80.410.337 de Usaquén

Carrera 7 No. 16-56 piso 9

Bogotá, Enero 24 de 2006

MEV/yg

Anexos



20x
193

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION																	
(21) N° de solicitud: 00 097.170 22) Fecha de solicitud: 00-12-2000 <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">(30) Prioridad</td> <td style="width: 15%;">(31) No. Prioridad</td> <td style="width: 15%;">32)</td> <td style="width: 15%;">Fecha</td> <td style="width: 15%;">(33) Pais</td> <td style="width: 30%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td>60/171,998</td> <td></td> <td>23-12-1999</td> <td>US</td> <td rowspan="2" style="vertical-align: top;">(72) Inventor(es) Emmanuelle Cecille Damay, David Charles Potts, Jack Nelson Lindon, Dmitry Yavich, Stephen Quirk</td> </tr> <tr> <td></td> <td>09/729,917</td> <td></td> <td>04-12-2000</td> <td>US</td> </tr> </table>	(30) Prioridad	(31) No. Prioridad	32)	Fecha	(33) Pais			60/171,998		23-12-1999	US	(72) Inventor(es) Emmanuelle Cecille Damay, David Charles Potts, Jack Nelson Lindon, Dmitry Yavich, Stephen Quirk		09/729,917		04-12-2000	US	(51) Int Cl: (71) Solicitante(s) KIMBERLY – CLARK WORLDWIDE, INC. (74) Agente: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO
(30) Prioridad	(31) No. Prioridad	32)	Fecha	(33) Pais														
	60/171,998		23-12-1999	US	(72) Inventor(es) Emmanuelle Cecille Damay, David Charles Potts, Jack Nelson Lindon, Dmitry Yavich, Stephen Quirk													
	09/729,917		04-12-2000	US														
(54) Título: AGENTES REDUCTORES PARA PRODUCTOS PARA EL CUIDADO DE LA MUJER																		

Reivindicación(es):

1. Un artículo absorbente para el cuidado personal que comprende:

por lo menos un material de tela no tejida; y
por lo menos un agente reductor colocado sobre por lo menos uno de sobre y en por lo menos una parte de dicho por lo menos un material de tela no tejida.
17. Un método para mejorar la tasa de toma del fluido menstrual por un artículo absorbente para el cuidado de la mujer que comprende los pasos de:

formar un artículo absorbente para el cuidado de la mujer que comprende un material absorbente y una cubierta exterior colocada sobre por lo menos una parte de dicho material absorbente; y

aplicar por lo menos un agente reductor adecuado para romper por lo menos uno de los enlaces de disulfuro intramoleculares e intermoleculares en dicho fluido menstrual para dicha cubierta exterior.
32. Un tapón que comprende:

por lo menos un material de tela no tejida; y

por lo menos un agente reductor colocado en por lo menos uno de sobre y en por lo menos una parte de dicho por lo menos un material de tela no tejida.

205
194

AGENTES REDUCTORES PARA PRODUCTOS PARA EL CUIDADO DE LA MUJER

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

5

Campo de la Invención

Esta invención se refiere a un material absorbente para absorber fluidos que contienen sangre. Más particularmente, ésta invención se refiere a un material absorbente para usarse en artículos absorbentes para el cuidado personal los cuales están particularmente adaptados para absorber varios fluidos del cuerpo que contienen sangre mientras que proporcionan comodidad y entalle a la usuaria, tal como los artículos catameniales tales como las toallas sanitarias, las almohadillas y los tapones, los vendajes de heridas y similares.

10

Aún más particularmente, ésta invención se refiere al uso de agentes reductores sobre uno o más componentes, tal como la cubierta exterior y las capas de distribución de fluido de los productos para el cuidado de la mujer, cuyos agentes reductores modifican la reología del componente de mucosa del fluido menstrual, mejorando por tanto la tasa de absorción del fluido menstrual adentro de la almohadilla sanitaria o del tapón, permitiendo al componente de moco reducido el transmitir hacia afuera del punto de descarga, y reducir el filtrado prematuro y el embarrado de cubierta.

15

20

Antecedentes Generales

25

Una amplia variedad de artículos absorbentes desechables para recolectar fluidos del cuerpo son conocidos en el arte. Los artículos absorbentes comerciales incluyen pañales, toallas sanitarias, calzoncillos de aprendizaje y almohadillas para el cuidado del incontinente; vendajes de heridas y similares. Los productos desechables de éste tipo incluyen algunos elementos funcionales para recibir, absorber y retener los fluidos. Típicamente tales artículos absorbentes tienen un núcleo absorbente que contiene fibras celulósicas, por ejemplo, borra de pulpa de madera, partículas de materiales altamente absorbentes como por ejemplo superabsorbentes, y una mezcla de fibras celulósicas y superabsorbentes. Típicamente, tales artículos incluyen

30

35

una hoja superior o una hoja de cubierta permeable al fluido las cuales típicamente están de cara al cuerpo de la usuaria, y un núcleo absorbente, y una hoja inferior impermeable al fluido.

- 5 Los materiales de hoja de cubierta son utilizados para el transporte de los fluidos del cuerpo adentro del núcleo absorbente de los artículos absorbentes para el cuidado personal y, por tanto los materiales usados para cubrir aplicaciones de hoja deben manejar diferentes secreciones del cuerpo, dependiendo de la aplicación y del tipo de producto. Algunos productos deben
- 10 manejar fluidos tal como la orina, mientras que otros deben manejar fluidos proteináceos y viscoelásticos, tal como la descarga menstrual y la materia fecal. El manejo de la descarga menstrual viscoelástica por los productos para el cuidado de la mujer tal como las toallas sanitarias y las almohadillas sanitarias es exacerbado debido a las variaciones en la composición y en la
- 15 reología sobre un rango amplio de elasticidad. El manejo de fluido en las aplicaciones para el cuidado de la mujer requiere el control de la absorción de los fluidos del cuerpo, el control de la retención del fluido en la cubierta, el control del tamaño de mancha y la intensidad, el control del rehumedecimiento del fluido de regreso a la superficie y el control de la liberación del fluido al
- 20 núcleo absorbente.

- Las descargas menstruales están compuestas de sangre, secreciones vaginales o cervicales y tejidos endometriales. Las secreciones vaginales son principalmente compuestas de mucinas. Las proporciones de los varios
- 25 componentes del fluido menstrual varían de mujer a mujer y de período a período. Las proporciones de estos componentes también dependen de la edad de la mujer, de la actividad de la mujer y del método de control de la natalidad usado por la mujer. Como un resultado, la composición de fluido puede variar de desde 30 a 70% de sangre, 10 a 50% de secreciones
- 30 cervicales y 0 a 30% de tejidos endometriales.

- La mucina y los tejidos endometriales son dos componentes que no son fácilmente absorbidos en una estructura porosa hecha de materiales no tejidos estándar. Estos dos componentes elásticos altamente viscosos son
- 35 frecuentemente responsables para la cubierta embarrada sobre una

almohadilla, el filtrado prematuro (filtrado sin una carga de fluido de alto contenido en almohadilla).

5 Hay varios factores los cuales influyen el flujo de los líquidos en las estructuras fibrosas incluyendo la geometría de la estructura de poro en la tela, la naturaleza de la superficie sólida (energía de superficie, carga de superficie etc.), la geometría de la superficie sólida (aspereza de la superficie, ranuras etc.), el tratamiento químico/físico de la superficie sólida, y la naturaleza química del fluido.

10

En el caso de los productos para el cuidado femenino tal como las almohadillas sanitarias y las toallas sanitarias, las mujeres han esperado un alto nivel de funcionamiento en términos de comodidad y entalle, retención de fluido y un manchado mínimo. De una mayor importancia, el filtrado del fluido desde la almohadilla sobre las prendas interiores se ve como totalmente inaceptable.

15

La mejora del funcionamiento de los productos para el cuidado de la mujer continúa siendo una tarea formidable, aún cuando numerosas mejoras se han hecho en ambos materiales y las estructuras. Sin embargo, las soluciones que se requieren a los asuntos que surgen de la presencia de las células de sangre roja en la sangre o fluidos menstruales en los productos para el cuidado de la mujer así como otros materiales absorbentes para manejar los fluidos que contienen sangre, no se han implementado satisfactoriamente. Es evidente el que un sistema el cual maneja efectivamente los fluidos menstruales en una manera la cual se refiere a los asuntos establecidos aquí arriba no sólo mejorará la distribución de los fluidos entrantes por el material absorbente, sino que también reducirá la tendencia hacia las fallas prematuras del los artículos absorbentes.

20

25

30

La publicación internacional PCT número WO 95/19.191 enseña materiales y composiciones superabsorbentes que contienen materiales superabsorbentes los cuales exhiben propiedades de absorción de la sangre incrementadas para usarse en los productos superabsorbentes desechables tales como los artículos para la higiene de la mujer y los artículos

35

12/4 208 191

médicos. Ahí se trata el material superabsorbente con un agente de mejoramiento polimérico seleccionado del grupo que consiste de poliglicoles, un ácido policarboxílico, un policarboxilato, un poli(lactona)poliol), una poliamida, una poliamina, un ácido polisulfónico, un polisulfonato y combinaciones de los mismos.

SÍNTESIS DE LA INVENCION

- 10 Por tanto, es un objeto de ésta invención el proporcionar un artículo absorbente para el cuidado personal que absorbe sangre que tiene un manejo de fluido mejorado, incluyendo la toma de fluido mejorada y la transmisión mejorada y características de manchado reducidas.
- 15 Es otro objeto de la invención el proporcionar un producto absorbente para el cuidado de la mujer que tiene un manejo de fluido mejorado, incluyendo una toma y transmisión de fluido mejoradas, y características de manchado reducidas.
- 20 Es otro objeto de ésta invención el proporcionar un método para modificar la reología del componente de moco del fluido menstrual como para mejorar la tasa de toma del fluido menstrual en los productos para el cuidado de la mujer tal como las almohadillas y tapones sanitarios.
- 25 Es otro objeto de ésta invención el proporcionar un método para mejorar el fluido menstrual como para reducir el filtrado prematuro y el embarrado de cubierta en los productos para el cuidado de la mujer tal como las almohadillas y toallas sanitarias.
- 30 Estos y otros objetos de ésta invención son examinados por el artículo absorbente para el cuidado personal que comprende por lo menos un material de tela no tejida y por lo menos un agente reductor colocado sobre por lo menos una parte de la superficie de por lo menos un material de tela no tejida.
- 35 Sin intentar el estar restringido a una explicación única en cuanto al

209
198

27

mecanismo de ésta invención, se cree que el agente reductor rompe algunas de las uniones intramoleculares y/o intermoleculares de disulfuro críticas en el componente de mucina o de moco glico-proteína del fluido menstrual, disminuyendo por tanto significativamente la viscoelasticidad del moco. Los
5 agentes reductores adecuados comprenden un material seleccionado del grupo que consiste de L-cisteína, tioglicolatos, ditionitriacol y combinaciones y mezclas de los mismos a un pH adecuado. La patente de los Estados Unidos de América número 6.060.636 enseña medios alternos para alterar las propiedades viscoelásticas de una composición viscoelástica que incluye el
10 uso de enzimas de desdoblamiento de proteína que actúan para disminuir el tamaño de los componentes de la composición por medio del desdoblamiento hidrolítico. Los tratamientos viscoelásticos descritos ahí no son agentes reductores y no hay una reducción química que ocurra como en la presente invención.

15

Los artículos absorbentes para el cuidado personal de acuerdo con ésta invención típicamente comprenden una hoja de cubierta permeable al fluido o un forro de lado al cuerpo, una hoja inferior impermeable al fluido, y una capa de distribución de fluido/absorbente colocada entre la hoja superior y la hoja
20 inferior. El agente reductor utilizado en ésta invención está colocado sobre por lo menos una parte de la superficie de la cubierta exterior o del forro de lado al cuerpo. De acuerdo con una incorporación preferida de ésta invención, además de ser colocado sobre la hoja de cubierta, el por lo menos un agente reductor también está colocado sobre la capa de distribución.

25

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Estos y otros objetos y características de ésta invención serán mejor entendidos de la siguiente descripción detallada tomada en conjunción con los
30 dibujos en donde:

La Figura 1 es una vista en sección transversal de un artículo absorbente para el cuidado personal de acuerdo con una incorporación de ésta invención.

35

210
199

La Figura 2 es una representación gráfica que muestra la reducción del tiempo de toma de fluido como un resultado de la aplicación de un agente reductor a la hoja de cubierta o la hoja de cubierta y la capa de distribución de un artículo absorbente del cuidado personal.

5

La Figura 3 es un diagrama de una hoja de cubierta para un artículo absorbente para el cuidado personal de acuerdo con una incorporación de ésta invención.

10 La Figura 4 es un diagrama de un aparato de prueba para determinar el tiempo de toma de fluido del fluido en un material; y

La Figura 5 es un diagrama que muestra el efecto del tratamiento usando cisteína sobre un material viscoelástico.

15 DESCRIPCIÓN DE LAS INCORPORACIONES PREFERIDAS

DEFINICIONES

20 Como se usó aquí, el término "viscoelástico" significa una composición que tiene por lo menos un componente significativo que es moderadamente viscoso y/o que tiene propiedades elásticas. Por "moderadamente viscoso" se quiere decir que el componente tiene una viscosidad de por lo menos aquella del plasma de sangre humana normal. Por "elástico" se quiere decir que el componente tiene una elasticidad igual o mayor al plasma de sangre humano
25 normal.

Como se usó aquí, el término "agente reductor" se refiere a un agente químico que cuando una cantidad efectiva es puesta en contacto con una composición viscoelástica, altera las propiedades de la composición
30 viscoelástica mediante el disminuir el tamaño molecular de uno o más componentes de la composición viscoelástica mediante la reducción química (reacción química en la cual el compuesto que está siendo reducido gana uno o más electrones (Diccionario Químico de Hackh's, tercera edición)), por ejemplo el rompimiento del componente mediante desdoblamiento con unión
35 para producir moléculas más pequeñas. Disminuyendo el tamaño molecular

Handwritten marks and numbers in the top right corner, including a large 'H' and the numbers '211' and '200'.

del uno o más componentes en ésta manera resulta en un adelgazamiento de la composición viscoelástica, esto es una disminución en la viscosidad de la composición viscoelástica.

5 Como se usó aquí, el término "tela no tejida" o "tejido fibroso" se refiere a cualesquier material que comprende elementos de tipo de fibra o fibrosos, usualmente en un arreglo al azar, unido por puntos de unión los cuales estabilizan la estructura, proporcionando por lo menos alguna integridad mecánica, la cual forma por lo menos algunos poros pequeños a través de la
10 longitud y el ancho de la misma entre los elementos de tipo de fibra adyacentes. El término también incluye los filamentos e hilos individuales, los hilos o estopas así como las espumas y películas que se han fibrilado, perforado o de otra manera tratado para proporcionar porosidad. Las "telas no tejidas" o los "tejidos fibrosos" son formados por muchos procesos tal como,
15 por ejemplo, el enlazado con hilado, el soplado con fusión, la colocación por aire y los procesos de cardado y unido.

 Como se usó aquí, el término "enlazado con hilado" se refiere a un proceso en el cual las fibras de diámetro pequeño son formadas mediante el
20 extrudir los materiales termoplásticos fundidos como filamentos desde una pluralidad de vasos capilares usualmente circulares y finos de un órgano hilanderero con un diámetro de los filamentos extrudidos entonces siendo rápidamente reducido, tal como se indica por ejemplo, en la Patentes de los Estados Unidos de América No. 4.340.563 otorgada a Appel y otros, en la
25 patente de los Estados Unidos de América No. 3.692.618 otorgada a Dorschner y otros, en la patente de los Estados Unidos de América No. 3.802.817 otorgada a Matsuki y otros, en las patentes de los Estados Unidos de América Nos. 3.338.992 y 3.341.394 otorgadas a Kinney, en la patente de los Estados Unidos de América No. 3.502.763 otorgada a Hartman, en la
30 patente de los Estados Unidos de América No. 3.502.538 otorgada a Levy, y en la patente de los Estados Unidos de América No. 3.542.615 otorgada a Dobo y otros. Las fibras enlazadas con hilado son enfriadas generalmente no son pegajosas cuando éstas son depositadas sobre una superficie recolectora. Las fibras enlazadas con hilado son generalmente continuas y tienen
35 diámetros promedio frecuentemente más grandes de 7 micras y más

16 & 242
201

particularmente, de entre alrededor de 10 y 20 micras.

Como se usó aquí, el término "soplado con fusión" se refiere a un proceso en el cual las fibras son formadas mediante el extrudir un material termoplástico fundido a través de una pluralidad de vasos capilares de matriz usualmente circulares y finos como hilos o filamentos fundidos adentro de corrientes de gas (por ejemplo de aire), usualmente calentadas y a alta velocidad y convergentes las cuales atenúan los filamentos del material termoplástico fundido para reducir su diámetro, el cual puede ser a un diámetro de microfibra. Después, las fibras sopladas con fusión son llevadas por la corriente de gas a alta velocidad y son depositadas sobre una superficie recolectora, frecuentemente mientras que aún son pegajosas, para formar un tejido de fibras sopladas con fusión y dispersadas al azar. Tal proceso está descrito, por ejemplo, en la Patente de los Estados Unidos de América No. 3.849.241 otorgada a Butin. Las fibras y microfibras sopladas con fusión las cuales pueden ser continuas o discontinuas, y son generalmente más pequeñas de 10 micras en diámetro promedio.

Como se usó aquí, el término "cardado y unido" o "tejidos cardados y unidos" se refieren a telas no tejidas formadas mediante procesos de cardado como se conoce por aquellos expertos en el arte y se describen además, por ejemplo en la patente de los Estados Unidos de América número 4.488.928 otorgada a Alikhan y Schmidt. Típicamente, los procesos de cardado involucran el empezar con una mezcla de, por ejemplo, fibras básicas con fibras de unión u otros componentes de unión en un bloque voluminoso que es peinado o de otra manera tratado para proporcionar un peso base generalmente uniforme. Este tejido es calentado o de otra manera tratado para activar el componente adhesivo resultando en un material no tejido usualmente esponjado e integrado.

Como se usó aquí, el término "fibras de biconstituyente" se refiere a fibras las cuales se han formado de por lo menos dos polímeros extrudidos del mismo extrusor como una mezcla. Las fibras de biconstituyente no tienen los varios componentes de polímero arreglados en zonas distintas colocadas en forma relativamente constante a través del área en sección transversal de la

Handwritten signature or initials.

243
202

fibra y los varios polímeros son usualmente no continuos a lo largo de la longitud completa de la fibra, en vez de esto, usualmente formando fibrillas o protofibrillas las cuales inician y terminan al azar. Las fibras de biconstituyente son algunas veces mencionadas como fibras de multiconstituyentes. Las
5 fibras de éste tipo general están discutidas en por ejemplo, la patente de los Estados Unidos de América número 5.108.827 otorgada a Gessner.

Como se usó aquí, el término "polímero" se refiere generalmente, pero no se limita a los homopolímeros, a los copolímeros, tales como los
10 copolímeros de bloque, de injerto, al azar y alternantes, a los terpolímeros, etc., y a las mezclas y modificaciones de los mismos. Además, a menos que se limite específicamente de otra manera, el término "polímero" incluye todas las configuraciones geométricas posibles del material. Las configuraciones incluyen, pero no se limitan a las simetrías isotáctica, atáctica, sindiotáctica y al
15 azar.

Como se usó aquí, el término "material absorbente" se refiere a cualesquier material que tiene propiedades de absorción de fluido.

20 Como se usó aquí, el término "artículos absorbentes para el cuidado personal" se refiere a pañales, calzoncillos de aprendizaje, calzones interiores absorbentes, productos para la incontinencia del adulto, paños limpiadores sanitarios y productos para la higiene de la mujer tal como toallas sanitarias, almohadillas y tapones.

25 Como se usó aquí, el término "toma" se refiere a la capacidad de un artículo absorbente para absorber el fluido. El tiempo de toma es usado para establecer la calidad de la absorción con los tiempos de toma más bajos denotando materiales capaces de absorción rápida y los tiempos de toma
30 superiores denotando materiales con una absorción más pobre.

Como se usó aquí, el término "mancha" se refiere a un fluido seco o húmedo, el cual está presente sobre la superficie superior, en o sobre la superficie inferior de un material de cubierta u hoja superior de un artículo
35 absorbente para el cuidado personal.

10

214
203

Los "fluidos proteináceos" se refieren a un fluido que contiene proteína o productos de rompimiento de proteína tal como sangre o fluidos menstruales. Para los propósitos de la evaluación del sistema de tratamiento del material de ésta invención, un simulador menstrual fue utilizado el cual

5 tiene propiedades similares a la descarga menstrual.

Un "simulador viscoelástico alto" o "simulador de fluidos menstruales" es un material el cual simula la viscosidad y otras propiedades de los fluidos menstruales. El primer paso es el de preparar un simulador biológico

10 viscoelástico alto y es el de preparar 120 mL de ovomucina mediante el separar la yema y las claras de huevo de alrededor de una docena de huevos grandes, guardando la clara de huevo y removiendo el hilo blanco de la clara de huevo. Las claras de huevo son filtradas una vez usando una malla de nylon de 2 milímetros mediante el colocar las claras de huevo sobre el filtro y

15 permitiendo que se asienten sobre la malla por 5 minutos mientras que se mueve gentilmente la clara de huevo sobre el filtro. El material sobre la parte superior del filtro es mencionado aquí como clara de huevo espesa. 120 mililitros de clara de huevo espesa son entonces colocados en una bolsa de transferencia de 300 mililitros seguido por la adición de 80 mililitros de plasma

20 en la bolsa de transferencia de 300 mililitros y un mezclado suave de la solución a mano hasta que se ve bastante homogénea. La solución es colocada en un mezclador Stomacher (de Stomacher 400, mezcladora de laboratorio, de Seward Medical, Londres SE1 1PP UK) a un asentamiento bajo por 60 segundos. De ahí, la mezcla es colocada en una bolsa de diálisis

25 teniendo los sujetadores de diálisis sobre cada extremo en una manera que minimice la cantidad de aire en la bolsa. La bolsa llenada es pesada (peso inicial), se coloca en una artesa con un polímero superabsorbente (Favor 880 de Stockhausen, Inc., de 2401 de Doyle Street Greensboro, Carolina del Norte 27406) cubriendo la bolsa sobre todos los lados y se refrigeró por 6 horas.

30 Después, el superabsorbente con el agua es enjuagado y la bolsa se secó cabalmente. La bolsa es vuelta a pesar (la pérdida de peso es típica de alrededor de 46-50 gramos) y el volumen de fluido después de la diálisis es medido usando una jeringa de 60 centímetros cúbicos. Después la sangre de cerdo es centrifugada a 3.000 revoluciones por minuto, 20 EC por 30 minutos.

35 El plasma es separado de las células de sangre roja con una pipeta

215
204

desechable. Las células de sangre roja son guardadas y una mezcla de 70% de ovomocina/plasma y 30% de células de sangre roja se hace. La mezcla es mezclada suavemente sobre una placa magnética y la solución resultante se pone en una bolsa de transferencia (marcando el volumen). Usando una jeringa, el exceso de aire en la bolsa es removido y la mezcla se combina gentilmente en forma manual por 5 minutos. La mezcla es entonces refrigerada por 24 horas antes del uso.

Para usar el simulador para la prueba éste se entibia por 10 minutos a 22 EC en un baño de agua antes de la prueba. El simulador es mezclado manualmente en la bolsa por 4 minutos (no debe verse ninguna separación visual) la cantidad necesaria para la prueba se remueve y se coloca en un vaso picudo. El simulador es entonces mezclado usando un agitador magnético (con colocación más baja) por 5 minutos.

15

El "simulador viscoelástico bajo" o "el simulador de fluidos menstruales" es otro material el cual simula las propiedades viscoelásticas y otras de los fluidos menstruales. Para preparar el fluido, la sangre tal como la sangre de cerdo desfibrinada es separada mediante centrifugado a 3.000 revoluciones por minuto por 30 minutos, aún cuando otros métodos o velocidades y tiempos pueden ser usados si es efectivo. El plasma es separado y se almacena separadamente, la linfa cuajada es removida y se descarta, y las células de sangre roja empacadas se almacenan separadamente también. Los huevos, tal como los huevos de pollo grandes son separados, la yema y la calaza se descarta y la clara de huevo se retiene. La clara de huevo es separada en las partes gruesa y delgada mediante el colado de la clara a través de una malla de nylon de 1.000 micras por alrededor de 3 minutos y la parte más delgada se descarta. Los tamaños de malla alternos pueden ser usados, y el tiempo o el método puede ser variado siempre que la viscosidad sea por lo menos ésa requerida. La parte gruesa de la clara de huevo que fue retenida sobre la malla es recolectada y se jala adentro de jeringas de 60 centímetros cúbicos las cuales son entonces colocadas sobre una bomba de jeringa programable y el fluido es homogeneizado mediante el expulsar y volver a llenar los contenidos 5 veces. En nuestro caso, la cantidad de homogeneización fue controlada por la tasa de bomba de jeringa de alrededor de 100 ml/min, y el

35

216
205

diámetro interior del tubo de alrededor de 0,30 centímetros. Después de la
homogeneización, la clara de huevo gruesa tuvo una viscosidad de alrededor
de 0.02 Pa's a 150 segundos⁻¹ y es entonces centrifugada para remover los
desperdicios y las burbujas de aire. Después del centrifugado, 80 mililitros de
5 la clara de huevo homogeneizada gruesa, la cual contiene ovomucina es
agregada a 300 centímetros cúbicos de paquete de transferencia FENWAL
usando una jeringa. Después, 60 centímetros cúbicos del plasma de cerdo
son agregados al paquete de transferencia. El paquete de transferencia es
agarrado, todas las burbujas de aire son removidas y se colocan en una
10 mezcladora de laboratorio Stomacher en la cual éste es mezclado a velocidad
normal (o media) por alrededor de 2 minutos. El paquete de transferencia es
entonces removido de la mezcladora, son agregados 60 centímetros cúbicos
de células de sangre roja de cerdo, y los contenidos se mezclan mediante el
amasado a mano por alrededor de 2 minutos o hasta que los contenidos
15 aparezcan homogéneos. La mezcla final tiene un contenido de célula de
sangre roja de alrededor de 30% de volumen y generalmente está por lo
menos dentro del rango de 28-32% de volumen para los fluidos menstruales
artificiales. La cantidad de clara de huevo es de alrededor de 40% por peso.

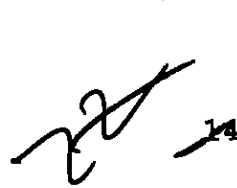
20 Esta invención involucra el uso de agentes reductores en los artículos
absorbentes para el cuidado personal y, en particular los productos para el
cuidado de la mujer tal como las toallas sanitarias y los tapones para modificar
la reología del componente de mucosa del fluido menstrual. El agente
reductor adecuado incluye, pero no se limita a cisteína, tioglicolatos, ditiotreitól
25 y combinaciones de los mismos así como otros materiales de tioles que
contienen sulfuro. Los artículos absorbentes para el cuidado personal de
acuerdo con ésta invención típicamente incluyen una hoja de cubierta
permeable al fluido 10, una hoja inferior impermeable al fluido 11 y un núcleo
absorbente 12 colocado entre la hoja de cubierta permeable al fluido y la hoja
30 inferior impermeable al fluido como se muestra en la Figura 1. Los materiales
usados en la producción de éstos artículos absorbentes para el cuidado
personal incluyen los no tejidos los cuales pueden ser producidos por
cualquier método conocido por aquellos expertos en el arte para producir
materiales de tela no tejida. Las fibras de la cual los materiales de tela no
35 tejida pueden hacerse son producidos, por ejemplo, mediante procesos de

217
206

soplado con fusión o de enlazado con hilado, incluyendo aquellos procesos que producen fibras de bicomponente, de biconstituyente o de mezcla de polímero las cuales son muy conocidas en el arte. Estos procesos generalmente usan un extrusor para suministrar el polímero termoplástico fundido a un órgano hilanderero donde el polímero es fibrilado para dar fibras las cuales pueden ser de longitud básica o más largas. Las fibras son entonces jaladas, usualmente neumáticamente, y se depositan sobre una estera o banda perforada móvil para formar la tela no tejida.

Alternativamente, la tela no tejida puede ser un tejido cardado y unido. Los tejidos cardados y unidos son hechos de fibras básicas, las cuales son usualmente compradas en pacas. Las pacas son colocadas sobre una desmenuzadora, la cual separa las fibras. Después las fibras son enviadas a través de una unidad de peinado o de cardado, la cual rompe adicionalmente y separa y alinea las fibras básicas en la dirección de la máquina para formar una tela no tejida fibrosa orientada generalmente en la dirección de la máquina. Una vez que el tejido es formado, éste es entonces unido por uno o más de los varios métodos de unión conocidos, tal como la unión con polvo en donde el adhesivo en polvo es distribuido a través del tejido y después activado mediante el calentar el tejido y el adhesivo con aire caliente o alguna otra fuente de calor, la unión con patrón en donde los rodillos de calandrado calentados o el equipo de unión ultrasónico son usados para unir las fibras juntas, usualmente en un patrón de unión localizado, aún cuando el tejido puede ser unido a través de su superficie completa si así se desea y la unión a través de aire.

Como se declaró previamente, las descargas menstruales, en particular los componentes de tisú endometrial y cimucinas no son fácilmente absorbidos en una estructura porosa hecha de materiales no tejidos estándar, el resultado de lo cual es frecuentemente el embarrado de la cubierta y/o el filtrado prematuro. Las mucinas son glicoproteínas que forman cadenas muy largas con muchas ramificaciones de carbohidrato. Las interacciones físicas (enredado mecánico) y química (uniones de disulfuro, reacciones iónicas y unión de hidrógeno) entre éstas cadenas moleculares largas resultan en la formación de fluidos viscosos muy gruesos llamados moco cervical.

 218
207

El uso de la L-cisteína, como otros agentes reductores, para reducir las uniones de disulfuro se conoce muy bien en la literatura. Una N-acetilcisteína compuesta similar es usada como un agente mucolítico para mejorar la separación en la fibrosis cística y en las medicaciones de tos. La cisteína L también juega varios papeles críticos en el cuerpo. Los papeles más importantes son proteger a las células y a los componentes celulares en contra de la tensión oxidante y en la detoxificación. La cisteína L es un derivado aminoácido que contiene sulfuro natural encontrado en los alimentos y es un antioxidante poderoso. Estas propiedades duales ayudan a reparar el daño oxidante en el cuerpo. Esto ha hecho a éste nutriente de interés especial para los atletas por algún tiempo ya que el ejercicio pesado aumenta el daño oxidativo en el cuerpo. Los intereses de investigación más reciente son en conexión con el sida y la enfermedad del corazón. Por éstas razones, la L-cisteína es un aminoácido usado en algunos complementos alimenticios y drogas.

La alteración química de la glicoproteína del moco puede producir un fluido más adelgazado que puede ser fácilmente absorbido en las estructuras no tejidas porosas. El método de ésta invención emplea un agente reductor, tal como L-cisteína, para romper la glicoproteína larga en segmentos más pequeños. La L-cisteína rompe los enlaces de disulfuro críticos en la glicoproteína de moco.

Los resultados de prueba de banca indican que la L-cisteína es muy efectiva para adelgazar el moco glicoproteína, permitiendo por tanto una toma rápida de un fluido que contiene moco muy grueso. Mediante el romper algunos enlaces intra y/o intermoleculares de disulfuro críticos en el moco glicoproteína, la L-cisteína disminuye significativamente la viscoelasticidad del moco. Por tanto, el uso de ésta invención puede mejorar la tasa de toma del fluido menstrual en las almohadillas sanitarias y los tapones, permitiendo al componente de moco reducido el transmitirse horizontalmente en vez de permanecer confinado en el punto de descarga, y reduce el escurrimiento o filtrado prematuro y el embarrado de la cubierta. El uso de ésta invención como un tratamiento sobre el material de cubierta y/o sobre la capa de

distribución permitirá una absorbencia mejorada en un producto absorbente para el cuidado de la mujer. Además, ésta invención puede ser usada sobre un material de cubierta en combinación con una topografía de cubierta y geometría para permitir simultáneamente una tasa de absorción más rápida,
5 un secado mejor y un rehumedecimiento más bajo.

Un método para determinar la efectividad de un agente reductor en romper los enlaces intra y/o intermoleculares de disulfuro en la glicoproteína de moco es el uso de ANS (8-Anilino-1-naftalenosulfonato), una sustancia que
10 fluoresce en un ambiente no acuoso pero no en un ambiente acuoso. Si los sitios hidrofóbicos de una proteína son accesibles, entonces el ANS fluorecerá. Si el número de sitios hidrofóbicos aumenta, la fluorescencia también aumenta. Un aumento de los sitios hidrofóbicos indica que la proteína está siendo rota. Indirectamente, un aumento en la emisión de ANS indica
15 que la proteína de mucina se ha reducido. Tal aumento fue observado sobre la adición de cisteína a una solución que contiene mucina.

Otro método para determinar la efectividad de un agente reductor es con la cromatografía de permeación de gel. La Figura 5 muestra los
20 resultados obtenidos del tratamiento de mucina con la cisteína de agente reductor. Como puede verse, la mucina tratada con cisteína fue elutada a números de fracción significativamente superiores que el control, la mucina sin tratamiento. En la cromatografía de permeación de gel, los números de fracción superiores corresponden a moléculas de tamaño más pequeño y a
25 moléculas de tamaño más pequeño de mucina se traslada en un material en el cual la viscoelasticidad se ha reducido.

La adición directa de 2% por volumen de L-cisteína a los simuladores de fluido menstrual produce una disminución rápida de la viscoelasticidad del
30 fluido. Las Tablas 1 y 2 dadas aquí abajo muestran los efectos de 2% por volumen de L-cisteína sobre ambos simuladores de fluidos menstruales de alta y baja viscoelasticidad, 5 minutos después de la adición, usando un reómetro Vilastics III disponible de Vilastic Scientific, Inc., localizada en Austin, Texas, operando a una frecuencia de 0,1 hertz.

220
209

24-16

Tabla 1

Reducción de Componentes Viscoelásticos de Simulador de Fluidos Menstruales Viscoelásticos Altos después de 5 minutos de Incubación con 2% por Volumen de L-cisteína

5

Muestra	Viscosidad (Pa's)	Elasticidad (Pa's)
Control (no diluido)	0.08	0.075
2% de Cisteína	0.015	0.004

Tabla 2

Reducción de Componentes Viscoelásticos de Simulador de Fluidos Menstruales Viscoelásticos Bajos después de 5 minutos de Incubación con 2% por Volumen de L-cisteína

10

Muestra	Viscosidad (Pa's)	Elasticidad (Pa's)
Control (no diluido)	0.032	0.023
2% de Cisteína	0.011	0.005

15

Para reducir rápidamente la viscoelasticidad del moco, una concentración de 2% por volumen de cisteína en el fluido es preferida. Para lograr una alta concentración en el uso sobre materiales de cubierta delgados de peso muy ligero, una cantidad relativamente grande de cisteína debe ser agregada sobre la tela. Los acercamientos de tratamiento diferentes se han empleado para lograr un agregado deseado de la cisteína sobre una cubierta enlazada con hilado y crepada. El enlazado con hilado crepado fue escogido debido a la topografía del enlazado con hilado crepado permite un agregado superior.

20

25

Un primer método consiste de solubilizar la cisteína en una solución acuosa y después rociar la solución sobre el material de cubierta enlazado con hilado crepado. La L-cisteína no es soluble en una solución acuosa neutral, el monohidrato hidrocioruro cisteína fue usado. El hidrocioruro de cisteína es

22+
17
210

soluble en agua, pero la solución obtenida es altamente ácida ($\text{pH} = 1,4$). La neutralización del pH es obtenida mediante el agregar hidróxido de sodio a la solución. El enlazado con hilado crepado es rociado con 10% de solución de cisteína hasta que una recolección húmeda de 250% resulta en 25% por peso de cisteína sobre la tela. La tela es entonces secada con aire y se trata con 10% de una solución de PLURONIC[®] F105 disponible de BASF Corporation hasta que una toma de 20% húmedo resulta en un 2% de PLURONIC F105 por peso sobre la tela.

10

Ejemplo 1

Las hojas de mano de 30% de crepado, de 30.5 centímetros por 20.3 centímetros, de un peso base de alrededor de 13.6 gramos por metro cuadrado de polipropileno enlazado con hilado crepado de 5 denier por fibras (dpf) [fibras de 5 gramos por 9000 metros] (hoja de manos de 1,4 gramos no tratada) fueron primero pesadas. Una solución de cisteína de 10% por peso (40 gramos L-(+)-hidrocloruro de cisteína, monohidrtato, de J. T. Baker, Producto número G121-05, Lote número 34583, 360 gramos de agua destilada y 9,95 gramos de NaOH para neutralización del pH a 7 fue rociada sobre un atomizador sobre ambos lados del enlazado con hilado crepado hasta que se logró un agregado de 250%. El peso húmedo de la cisteína rociada fue de alrededor de 4,9 gramos basado sobre el peso inicial de 1,4 gramos. Las hojas de manos fueron secadas por aire por dos horas y secadas en horno por 30 minutos a 70 EC. El peso seco después del tratamiento con cisteína fue de alrededor de 1,75 gramos. El peso agregado de cisteína fue de 0,25 gramos de cisteína por un gramo de material enlazado con hilado (25%). La cubierta enlazada con hilado crepada y tratada con 25% por peso de cisteína mostró alguna mejora significativa estadísticamente en la tasa de toma para el simulador de viscoelasticidad alta cuando se compara con la cubierta enlazada con hilado crepada de control tratada con PLURONIC sólo (véase la Figura 2). Sin embargo, hubo mucha variabilidad en los tiempos de toma debido a la no uniformidad de la tela enlazada con hilado crepada y la no uniformidad del tratamiento sobre la tela. Se notó que la orientación del enlazado con hilado crepado también influencia el tiempo de toma medido con la tasa de prueba de bloque.

35

28

Esta prueba es usada para determinar el tiempo de toma de una cantidad conocida de fluido dentro de un material y/o sistema de material. El aparato de prueba consiste de un bloque de tasa 30 como se muestra en la

5 Figura 4. Una pieza de 10.2 centímetros por 10.2 centímetros de cada uno de los absorbentes 34 y de la cubierta 33 son cortados por matriz. Las cubiertas específicas están descritas en los ejemplos específicos. El absorbente usado para éstos estudios fue estándar y consistió de una pieza superior (lo más cercano a la cubierta) de 90% de Coosa 0054/10% de aglutinante T-255 de

10 Hoechst-Celanese, 100 gramos por metro cuadrado, 0,1 gramos por centímetro cúbico de tejido colocado por aire y una pieza de fondo la cual fue un 90% de Coosa/10% de aglutinante T-255 Hoechst-Celanese, 200 gramos por metro cuadrado, 0,2 gramos por centímetro cúbico de tejido colocado por aire. La cubierta 33 fue colocada sobre dos piezas del absorbente 34 y el

15 bloque de tasa 30 fue colocado sobre la parte superior de 2 materiales. 2 mL de un simulador de fluidos menstruales fueron entregados al embudo del aparato de prueba 31 y se inició un cronometraje. El fluido se movió desde el embudo 31 adentro del canal 32 en donde fue entregado al material o al sistema de material. El cronómetro fue detenido cuando todo el fluido fue

20 absorbido dentro del material o el sistema de material como se observó desde la cámara en el aparato de prueba. El tiempo de toma para una cantidad conocida de un fluido conocido fue registrado para un material o sistema de material dado. Este valor es una medición de la absorbencia de un material o sistema de material. Típicamente, se llevaron a cabo de 5 a 10 repeticiones, y

25 el tiempo de toma promedio fue determinado. La parte de un segundo método consiste de suspender las partículas de cisteína en el espesador. El tratamiento para éste espesador consiste de saturar los materiales de cubierta con la mezcla de cisteína/espesador y después pasar el material sobre un vacío de ranura para succionar cualesquier fluido en exceso. Este método

30 produce un tratamiento uniforme y 200% y 300% por peso de agregado húmedo pueden lograrse. Debido a que las partículas finas permiten un recubrimiento más uniforme, las partículas son cribadas. Las partículas bajo 200 micras producen mejores resultados y por tanto son preferidas. Este método permite la formación de una mezcla homogénea de la cisteína y no

35 hay una sedimentación de partículas insolubles como un resultado del cual el

223
212



tratamiento puede ser uniforme; el porcentaje alto de agregado (entre alrededor de 50 y 75% por peso de agregado seco) puede lograrse; y promueve el aglutinamiento de las partículas de cisteína a las fibras enlazadas con hilado.

5

Varios espesadores se han ensayado: rangos de viscosidad alto de alginato sódico (14 Pa's de 2% de solución a 25 EC), medio (3.5 Pa's) y bajo (0.25 Pa's) y goma guar. Otros aditivos como los agentes de humedecimiento (tal como PLURONIC P105 y los suavizadores (proteínas de seda, aloe) se han mezclado con el espesador. Las cubiertas crepadas recubiertas con cisteína usando un método espesador de acuerdo con una incorporación de ésta invención mejoraron el tiempo de toma del fluido que contiene un alto porcentaje de moco. Las pruebas de banca usando un simulador biológico viscoelástico alto comprendiendo sólo una mezcla de ovomucina y de plasma a una temperatura del cuerpo acentuó el efecto de la cisteína: para el control, absorción de 1 mililitro de carga de éste fluido toma más de 5 minutos en oposición a la cubierta tratada con cisteína en donde la absorción de 1 mililitro de descarga tomó sólo 1 minuto (véase la Tabla 3).

20

Ejemplo 2

El polipropileno enlazado con hilado crepado, 5 de denier por fibra (dpf) [fibras de 5 gramos por cada 9000 m], un peso base de alrededor de 13.6 gramos por metro cuadrado, 30% de crepado, manos de hojas de 30.5 centímetros por 20.3 centímetros (alrededor de 1.4 gramos/mano de hoja no tratada) (polímero E5D47 8% de AMPACET 41.438, E5D47 está disponible de Shell Chemical Company y el AMPACET está disponible de Ampacet Corporation, de Mont Vernon, Nueva York) fue primero pesado. El material enlazado con hilado crepado fue entonces embebido hasta que se saturó en una solución de tratamiento que comprendió 3% de sal sódica de ácido alginico de pirifera Macroctis, viscosidad media de Sigma Aldrich, San Louis, MO., Producto número A-2033 Lote 94H0284, 1% de PLURONIC P105 de BASF (de Alemania), 20% de L-cisteína también de Sigma Aldrich, Producto número C-7755 Lote 58H0441 y 76% de agua destilada. Las hojas de manos fueron entonces puestas sobre un vacío de ranura para una aspiración del

35

~~28~~ ~~28~~ ~~22A~~
213

5

10

Muestra	1er. Insulto	2do. Insulto
Control	112 segundos	1640 segundos
Cubierta Tratada con Cisteína	51 segundos	104 segundos

15

25

30

22

y el tratamiento químico de acuerdo con ésta invención se muestra en la Figura 3. La cubierta 20 comprende una pluralidad de picos alternantes 21 y valles 22. De acuerdo con la incorporación mostrada, la cubierta forma una pluralidad de aberturas 23 en los valles 22. La topografía de esta cubierta permite el aislamiento del fluido del cuerpo. El fluido fluye adentro de los valles, y los bordes cerca del cuerpo permanecen secos. La geometría también permite una toma de fluido más rápida a través de las aberturas. Las aberturas no son un problema para el rehumedecimiento debido a que éstas están localizadas en los valles alejados del cuerpo. A disposición del tratamiento de cisteína en los valles permite el adelgazamiento del fluido y consecuentemente una toma más rápida y una mejor transmisión en la capa de distribución que está abajo.

Los métodos de aplicación de agente reductor descritos previamente generalmente involucran el recubrimiento físico de los materiales no tejidos con el agente reductor de elección. Sin embargo, la reducción de la viscoelasticidad de la mucina también se logra mediante la unión química de la mitad reductora a la superficie de las fibras poliméricas que comprenden los materiales no tejidos. La aplicación del agente reductor a la superficie del polímero de acuerdo con ésta incorporación puede lograrse mediante el ionizar un compuesto que contiene sulfuro en la presencia de las fibras poliméricas resultando en la unión del componente de sulfuro iónico del compuesto ionizado a la columna de carbón del polímero de las fibras poliméricas. Los iones de hidrógeno son entonces puestos en contacto con el polímero modificado resultando en la recolocación de cualesquier grupos unidos al sulfuro con hidrógeno. La superficie resultante de las fibras poliméricas tiene la capacidad de reducir la viscoelasticidad de la mucina.

Aún cuando la descripción anterior de ésta invención se ha descrito en relación con ciertas incorporaciones preferidas de la misma, cualesquier detalles se han establecido aquí para propósitos de ilustración, será evidente para aquellos expertos en el arte que la invención es susceptible de incorporaciones adicionales y que ciertos de los detalles descritos aquí pueden variarse considerablemente sin departir de los principios básicos de la invención.

REVINDICACIONES

1. Un artículo absorbente para el cuidado femenino caracterizado porque comprende:

5 una hoja de cubierta y una hoja de soporte, la hoja de cubierta incluye un material de tela no tejida; y

por lo menos un agente reductor que comprende cisteína, el agente reductor efectivo para romper por lo menos uno de los enlaces de disulfuro intramoleculares e intermoleculares en el fluido menstrual y para
10 mejorar la tasa de toma del fluido menstrual por el artículo absorbente para el cuidado femenino y el agente reductor se dispone por lo menos sobre o en por lo menos una porción de la hoja de cubierta.

2. Un artículo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque dicho por lo menos un agente reductor se aplica como un recubrimiento a dicho material de tela no tejida.
15

3. Un artículo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque por lo menos un agente reductor se enlaza químicamente a una superficie de por lo menos una porción de una pluralidad de fibras poliméricas de dicho material de tela no tejida.
20

4. Un artículo absorbente para el cuidado personal de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque dicho agente reductor es un agente reductor que contiene sulfuro.
25

5. Un artículo de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque dicho agente reductor comprende adicionalmente un material seleccionado del grupo que consiste de tioglicolatos, difiotreitol y combinaciones y mezclas de los mismos.
30

6. Un artículo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque dicho agente reductor es L-cisteína.

227
23
216

7. Un artículo de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque dicho agente reductor es un tioglicolato.

5 8. Un artículo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque dicha hoja de cubierta es un forro de lado al cuerpo de dicho artículo absorbente para el cuidado femenino.

10 9. Un artículo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el artículo que comprende una toalla sanitaria.

15 10. Un artículo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque dicho por lo menos un material de tela no tejida es un material seleccionado a partir del grupo que consiste de un tejido enlazado con hilado, soplado con fusión, colocado por aire y cardado y unido y combinaciones de los mismos.

20 11. Un artículo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque dicho agente reductor está presente en una cantidad correspondiente a por lo menos alrededor de 1% en volumen de un fluido de menstruación que hace contacto con dicho artículo.

25 12. Un artículo de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado porque comprende adicionalmente una capa de distribución de fluido no tejido adicional que comprende el por lo menos un agente reductor.

13. Un artículo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque dicho por lo menos un material de tela no tejida es un material corrugado que comprende una pluralidad de picos y valles alternantes.

30 14. Un artículo de acuerdo con la Reivindicación 13, caracterizado porque dicho agente reductor se dispone en dichos valles.

35 15. Un artículo de acuerdo con la reivindicación 13, caracterizado porque dicho material corrugado forma una pluralidad de aberturas en dichos valles.

228
217

16. Un artículo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque dicho por lo menos un agente reductor se combina con un espesante para formar una mezcla de agente reductor/espesante.

5

17. Un método para mejorar la tasa de toma del fluido menstrual por un artículo absorbente para el cuidado femenino caracterizado porque comprende los pasos de:

10 formar un artículo absorbente para el cuidado femenino que comprende un material absorbente y una cubierta exterior colocada sobre por lo menos una parte de dicho material absorbente; y

15 aplicar por lo menos un agente reductor que comprende cisteína, el agente reductor adecuado para romper por lo menos uno de los enlaces de disulfuro intramoleculares e intermoleculares en dicho fluido menstrual para dicha cubierta exterior.

18. Un método de acuerdo con la reivindicación 17, caracterizado porque dicho por lo menos un agente reductor se deposita en una capa de distribución de fluido de dicho artículo absorbente para el cuidado femenino.

20

19. Un método de acuerdo con la reivindicación 17, caracterizado porque dicho por lo menos un agente reductor comprende adicionalmente un material seleccionado del grupo que consiste de tioglicolatos, ditiotreitól y combinaciones de los mismos.

25

20. Un método de acuerdo con la Reivindicación 17, caracterizado porque dicho por lo menos un agente reductor se adiciona a dicha cubierta exterior en una cantidad correspondiente a alrededor de 2% por volumen de dicho fluido menstrual.

30

21. Un método de acuerdo con la reivindicación 17, caracterizado porque dicha cubierta externa es un material crepado.

21/28 230
219

31. Un método tal y como se reivindica en la Reivindicación 17, caracterizado porque dicho artículo absorbente para el cuidado femenino es una toalla sanitaria.

(
27
220

EXTRACTO DE LA DESCRIPCIÓN

5 Un artículo absorbente para el cuidado personal que tiene por lo menos un material de tela no tejida y por lo menos un agente reductor colocado sobre por lo menos una parte de una superficie de por lo menos un material de tela no tejida.

THE STATE OF WISCONSIN

Office of the
Secretary of State

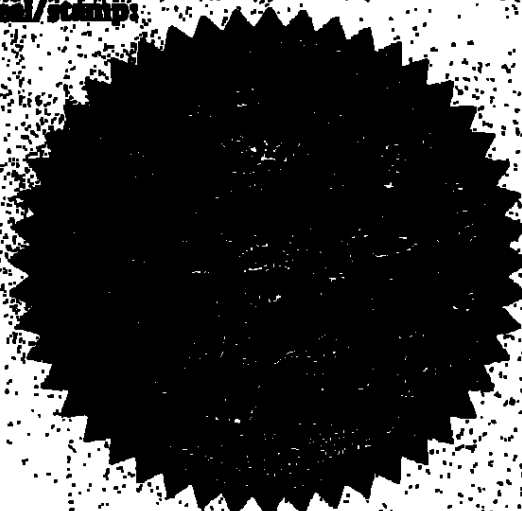
APOSTILLE

(Convention of La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: United States of America
2. This public document has been signed by Cheryl R. Gorges
3. acting in the capacity of Notary Public, State of Wisconsin
4. bears the seal/stamp of Notary Public, State of Wisconsin

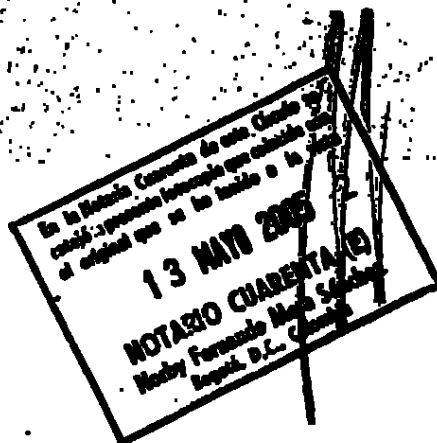
CERTIFIED

5. at Madison, Wisconsin
6. August 16, 2002
7. by the Secretary of State of Wisconsin
8. No. 73756
9. Seal/stamp:
10. Signature:



Douglas La Follette

DOUGLAS LA FOLLETTE
Secretary of State



PODER.

Yo (nosotros)

domiciliado(s) en

Nombro(amos) a: RAMIRO CASTRO DUQUE y/o JUAN PABLO CADENA SARMIENTO y/o BEATRIZ JARAMILLO S. de Santafé de Bogotá, Colombia, apoderados verdaderos y legales con poder especial, amplio y suficiente, para recabar de las oficinas y autoridades colombianas administrativas, judiciales y de policía, en cualquier instancia o recurso, la obtención de patentes de invención, registros de marcas, diseños industriales, modelos de utilidad, depósitos de nombres comerciales y enseñas, registros de derechos de autor y contratos sobre los mismos, obtención de certificados de obtentor de variedades vegetales, así como sus prórrogas, renovaciones, anotaciones de traspaso, cambios de nombre y/o domicilio; elaborar, tramitar y registrar contratos de licencia y licencias de cualesquiera clases; intervenir como demandante o como demandado en cualquier instancia y recurso ante cualquier juez, corporación, funcionario público o autoridad en acciones judiciales, administrativas y de policía tales como: oposiciones al registro de marcas; acciones de caducidad, cancelación y nulidad; acciones reivindicatorias, acciones derivadas de la obtención o explotación de licencias; acciones de competencia desleal; demandas penales; acciones de indemnización de perjuicios, reclamos y observaciones a solicitudes de patentes, diseños industriales, modelos de utilidad, en el ejercicio de medidas cautelares y en otras acciones o medidas similares.

A este efecto, lo(s) faculto(amos) para elevar solicitudes, formular descripciones, enmiendas, protestas, declaraciones, oposiciones, cancelaciones, nulidades, apelaciones y reclamos; pagar impuestos, cuotas y gravámenes prescritos por la ley; renunciar o desistir a derechos concedidos o en curso de concesión; recibir toda clase de documentos y valores, dando el descargo respectivo, y, en general, para dar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios al efecto indicado y tomar todas las medidas que creyeran conducentes al resguardo de mis (nuestros) intereses, con todas las demás facultades regales necesarias.

Este poder comprende la facultad de ratificar o

POWER OF ATTORNEY

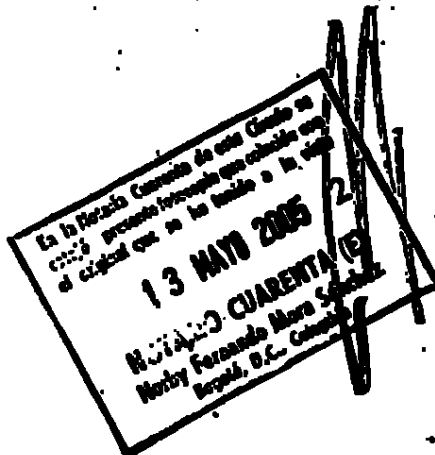
I (We) Kimberly-Clark Worldwide, Inc.

domiciled in 401 N. Lake Street, Neenah, Wisconsin, 54956, USA.

Hereby appoint RAMIRO CASTRO DUQUE and/or JUAN PABLO CADENA SARMIENTO and/or BEATRIZ JARAMILLO S. of Santafé de Bogotá, Colombia, my (our) true and lawful attorneys with special, ample and sufficient power to obtain from the Colombian administrative, judicial and police offices and authorities, in any instance, privileges of patents of invention, registration of trademarks, industrial designs and utility models; registration of commercial names and emblems, registration of copyright and contracts related thereto, certificates of obtainers of vegetables varieties, as well as extensions, renewals and recordal of assignments and changes of name and domicile related to the above; to prepare, prosecute and register licenses of any kind; to act as plaintiff or defendant in any instance or recourse, and before any judge, corporation, public official or authority in judicial, administrative and police actions, such as: oppositions to the registration of trademarks; caducity, cancellation and nullity actions; claim actions derived from the obtaining or exploration of licenses; action of unfair competition; penal demands, actions of indemnities for damages; claims or observations on patent applications, models, industrial designs and utility models; in the exercise of preventive measures; and in other actions or similar proceedings.

To that effect they are hereby empowered to file applications, formulate descriptions, amendments, protests, declarations, oppositions, cancellations, nullifies, appeals and claims; to pay taxes, quotas and assessments prescribed by law, renounce or waive the rights granted or in the process of granting; to receive all kind of documents and valuables, giving the respective release of receipt, and, in general, to take before said authorities the necessary steps to such effect, and any measures that they may deem pertinent to the safeguard of my (our) interests) with all the other necessary legal powers.

This power includes the faculty to ratify or confirm, desist, settle and compromise on my (our) behalf and



**CERTIFICADO NOTARIAL
(SOCIEDAD)**

**NOTARIAL CERTIFICATE
(CORPORATION)**

239
223

Hoy de de personalmente compareció ante mí

a quien conozco, y de quien me consta que
firmó el anterior documento, debidamente
juramentado declaró y dijo que él es

de

Sociedad legalmente constituida para un
periodo de duración que aún no ha terminado;
que el declarante está autorizado por dicha
compañía para conferir este poder, que el sello
estampado por él al pie de tal poder, en
nombre y representación de la expresada
compañía, es el sello oficial de ella; y que el
objeto para el cual se confiere este
instrumento está comprendido dentro del de la
sociedad.

El suscrito Notario hace constar que tuvo a la
vista las pruebas de la existencia de la
sociedad.

Estado de
con fecha

y que quien confiere el presente poder es su
representante.

Notario Público (sello)

On this day of of personally appeared before
me Nancy Lee Carter

to me known, and known to me to be the
person who signed the foregoing instrument
who being by me duly sworn did depose and
say that he (she) is the Assistant Secretary

of Kimberly-Clark Worldwide, Inc.

Which is legally constituted for a term not yet
expired, that deponent is authorized by said
Company to confer this Power of Attorney:
that the seal affixed hereunto by the deponent
in the name and on behalf of said Corporation
is the corporate seal thereof; and that the
purpose for which this instrument is granted
is included within the corporate purpose of
company.

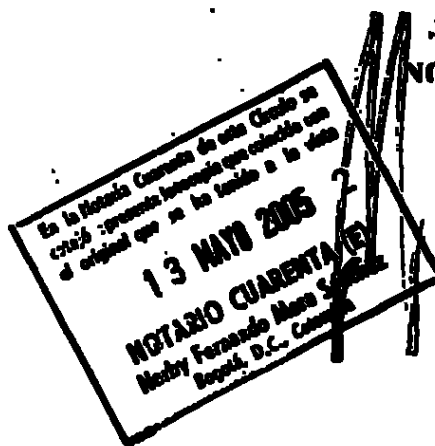
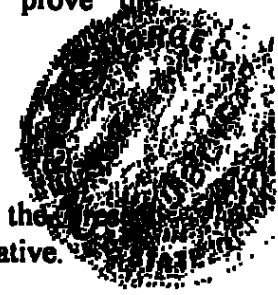
The undersigned Notary Public attests that he
has seen the documents that prove the
existence of the company.

State of Wisconsin
under date of

and that he (she) who grants the
power of attorney is its Representative.

Cheryl R. Gorge
Notary Public (Seal)

My commission expires September 11, 2005



NOTARIAL CERTIFICATE

235
224

TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL de la apostilla que vienen junto con el poder dado por Kimberly-Clark Worldwide, Inc, domiciliada en 401 N. Lake Street, Neenah, Wisconsin, 54956 Estados Unidos de América a Ramiro Castro-Duque y/o Juan Pablo Cadena Sarmiento y/o Beatriz Jaramillo S. domiciliados en la Carrera 7 # 16-56 P. 9, Bogotá.

APOSTILLE

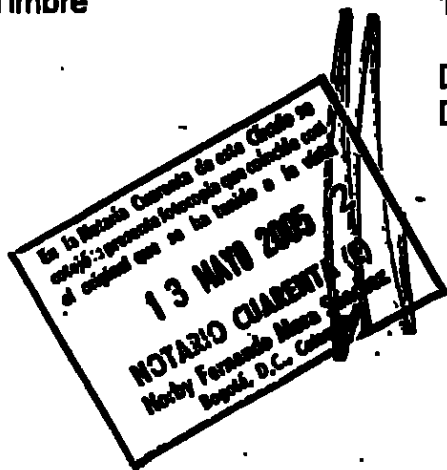
(Convención de La Haya del 5 de Octubre de 1961)

1. País: ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
2. Este documento público ha sido firmado por Cheryl R. Gorges
3. actuando en capacidad de Notario Público, Estado de Wisconsin
4. lleva el sello/timbre del Notario Público, Estado de Wisconsin

CERTIFICADO

5. en Madison, Wisconsin
6. Agosto 6 de 2002
7. por Secretario de Estado de Wisconsin
8. No. 73756
9. Sello/Timbre
10. Firma

Douglas La Follette (Firma)
DOUGLAS LA FOLLETTE



236
225

TRADUCCION OFICIAL NO.236/2005--.

TRADUCCION DE LOS SELLOS QUE SE ENCUENTRAN EN EL PODER OTORGADO POR KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC., DOMICILIADA EN 401 N. LAKE STREET, NEENAH, WISCONSIN 54956, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, A LOS DOCTORES RAMIRO CASTRO DUQUE Y/O JUAN PABLO CADENA SARMIENTO Y/O BEATRIZ JARAMILLO S.

OTORGADO Y FIRMADO EN NEENAH, WISCONSIN, EL DIA 6 DE AGOSTO DE 2002

FIRMADO: NANCY LEE CARTER, SECRETARIO ASISTENTE
KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC.

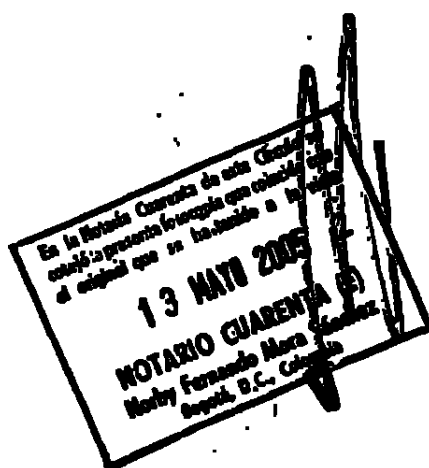
CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD)

HOY PERSONALMENTE COMPARECIO ANTE MI NANCY LEE CARTER, A QUIEN CONOZCO Y DE QUIEN ME CONSTA QUE FIRMO EL ANTERIOR DOCUMENTO, DEBIDAMENTE JURAMENTADO DECLARO Y DIJO QUE EL ES EL SECRETARIO ASISTENTE DE KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC., SOIEDAD LEGALMENTE CONSTITUIDA PARA UN PERIODO DE DURACIÓN QUE AUN NO HA TERMINADO; QUE EL DECLARANTE ESTA AUTORIZADO POR DICHA COMPAÑIA PARA CONFERIR ESTE PODER; QUE EL SELLO ESTAMPADO POR EL AL PIE DE TAL PODER, EN NOMBRE Y REPRESENTACIÓN DE LA EXPRESADA COMPAÑIA, ES EL SELLO OFICIAL DE ELLA; Y QUE EL OBJETO PARA EL CUAL SE CONFIERE ESTE INSTRUMENTO ESTA COMPRENDIDO DENTRO DEL DE LA SOCIEDAD.

EL SUSCRITO NOTARIO HACE CONSTAR QUE TUVO A LA VISTA LAS PRUEBAS DE LA EXISTENCIA DE LA SOCIEDAD.

Y QUE QUIEN CONFIERE EL PRESENTE PODER ES SU REPRESENTANTE.

FIRMADO: CHERYL R. GORGES, NOTARIO PUBLICO, CON COMISIÓN
HASTA EL 11 DE SEPTIEMBRE DE 2005



237
226

APOSTILLA

CONVENIO DE LA HAYA DEL 5 DE OCTUBRE DE 1961

1. PAIS: ESTADOS UNIDOS DE AMERICA - ESTADO DE WISCONSIN
EL PRESENTE DOCUMENTO PUBLICO
2. HA SIDO FIRMADO POR: CHERYL R. GORGES
3. ACTUANDO EN SU CAPACIDAD DE: NOTARIO PUBLICO
4. LLEVA EL SELLO DE: NOTARIO PUBLICO, ESTADO DE WISCONSIN.

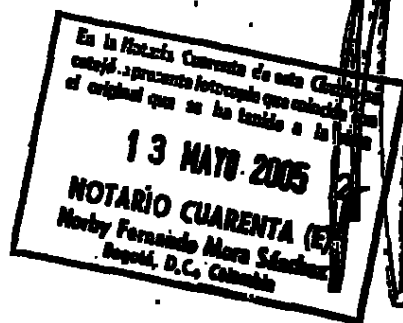
CERTIFICADO

5. EN: MADISON, WISCONSIN
6. EL: 16 DE AGOSTO DE 2002
7. POR: SECRETARIO DE ESTADO, ESTADO DE WISCONSIN
8. BAJO EL NO.: 73756
9. SELLO: ESTADO DE WISCONSIN
10. FIRMADO: DOUGLAS LA FOLLETTE, SECRETARIO DE ESTADO.

LA TRADUCTORA OFICIAL



HELENA URIBE DE LEMOINE





GAVIRI

ORGANIZACIÓN ELECTORAL
REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL

REGISTRO CIVIL DE DEFUNCIÓN

Indicativo
Serial

5562241

Datos de la oficina de registro									
Clase de oficina:	Registraduría	Notaría	☒	Consulado		Corregimiento		Insp. de Policía	
Código 9795									
País - Departamento - Municipio - Corregimiento o Inspección de Policía									
COLOMBIA CUNDINAMARCA BOGOTÁ D.C. NOTARÍA 32.									

Datos del Inscrito	
Apellidos y nombres completos	
CASTRO DUQUE RAMIRO	
Documento de identificación (Clase y número)	Sexo (en Letras)
C.C. No. 170322 DE BOGOTÁ	MASCULINO

Datos de la defunción			
Lugar de la Defunción: País - Departamento - Municipio - Corregimiento o Inspección de Policía			
COLOMBIA CUNDINAMARCA BOGOTÁ D.C.			
Fecha de la defunción		Hora	Número de certificado de defunción
Año 2004	Mes 10	Día 30 04:10 PM	A- 2094375.
Presunción de muerte		Fecha de la sentencia	
Jurado que profiere la sentencia		Año Mes Día	
Documento presentado		Nombre y cargo del funcionario	
Autorización Judicial ☐		Certificado Médico ☒	
		ANDRÉS DÍAZ CAMPOS.- R. M. No. 79282662	

Datos del denunciante	
Apellidos y nombres completos	
EDGAR DAVID REGINO II.	
Documento de identificación (Clase y número)	Firma
C.C. No. 15.030.154 DE LORICA/ CORDOBA	

Primer testigo	
Apellidos y nombres completos	

Documento de identificación (Clase y número)	Firma
-----	-----

Segundo testigo	
Apellidos y nombres completos	

Documento de identificación (Clase y número)	Firma
-----	-----

Fecha de inscripción		Notario y firma del funcionario que autoriza	
Año 2004	Mes 11	Día 02	BLANCA PATRICIA RESTREPO NOTARÍA

PADRES: ALFONSO CASTRO		ESPACIO PARA NOTAS	
MERCEDES DUQUE.			

ORIGINAL PARA LA OFICINA DE REGISTRO

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES**

Radicación No. 00-97170
Clasificación Internacional (IPC) A61L15/42
Concepto Técnico No. 316

Como resultado del examen definitivo, realizado con fundamento en el artículo 48 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados:

- Para el presente estudio se tuvo en cuenta el capítulo descriptivo, comprendido en los folios 205 a 226 de la solicitud en estudio, el cual reemplazó al radicado al inicio del trámite.
- Dibujos en los folios 47 a 49
- El capítulo reivindicatorio tomado en cuenta para el presente estudio se encuentra en los folios 226 a 230 y comprende 31 reivindicaciones. Este nuevo capítulo reemplazó al radicado al inicio del trámite sin ampliar el alcance de la protección solicitada originalmente.
- Conforme lo establecen los artículos 9, 10 y 11 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, la presente solicitud en estudio fue presentada el 21 de diciembre de 2000, en el momento de la radicación se reclamó prioridad. La prioridad reivindicada (US 60/171,998 del 23 de diciembre de 1999) aparece junto con la traducción del capítulo reivindicatorio en los folios 56 a 179.

2. Objeto de la invención:

- Las reivindicaciones 1 a 31 de la solicitud en estudio se refieren a un artículo absorbente para el cuidado femenino caracterizado porque comprende: una hoja cubierta y una hoja de soporte, la hoja de cubierta incluye un material de tela no tejida; y por lo menos un agente reductor que comprende sistema, el agente reductor efectivo para romper por lo menos uno de los enlaces de disulfuro intramoleculares e intermoleculares en el fluido menstrual y para mejorar la tasa de toma del fluido menstrual por el artículo absorbente para el cuidado femenino y el agente reductor se dispone por lo menos sobre o en por lo menos una porción de la hoja de cubierta.
- El problema técnico a resolver consiste en modificar la reología de los fluidos corporales para mejorar la tasa de toma de los mismos por parte del artículo absorbente.
- El objeto de la invención se pueden clasificar según la clasificación internacional como A61L15/42

3. Evaluación de la unidad de invención:

El artículo 25 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece: "La solicitud de patente sólo podrá comprender una invención o un

grupo de invenciones relacionadas entre sí, de manera que conformen un único concepto inventivo."

- Las reivindicaciones 1 a 31 se refieren a una única invención que consiste en un artículo absorbente para el cuidado femenino.
- Por lo tanto, la solicitud cumple con el requisito de unidad de invención de acuerdo con el artículo 25 de la Decisión 486.

4. Es una Invención:

El artículo 15 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece: "No se consideran invenciones: a) los descubrimientos, las teorías científicas y los métodos matemáticos; b) el todo o parte de seres vivos tal como se encuentran en la naturaleza, los procesos biológicos naturales, el material biológico existente en la naturaleza o aquel que pueda ser aislado, inclusive genoma o germoplasma de cualquier ser vivo natural; c) las obras literarias y artísticas o cualquier otra protegida por el derecho de autor; d) los planes, reglas y métodos para el ejercicio de actividades intelectuales, juegos o actividades económico-comerciales; e) los programas de ordenadores o el soporte lógico, como tales; y, f) las formas de presentar información."

- El objeto de la solicitud no se encuentra dentro del alcance de lo estipulado en la legislación porque se trata de un artículo absorbente para el cuidado femenino y por lo tanto puede considerarse invención por no encontrarse dentro de lo estipulado en el artículo 15 de la Decisión 486.

5. Excepciones a la Patentabilidad:

El artículo 20 de la Decisión 486 se establece: "No serán patentables: a) las invenciones cuya explotación comercial en el territorio del País Miembro respectivo deba impedirse necesariamente para proteger el orden público o la moral. A estos efectos la explotación comercial de una invención no se considerará contraria al orden público o a la moral solo debido a la existencia de una disposición legal o administrativa que prohíba o que regule dicha explotación; b) las invenciones cuya explotación comercial en el País Miembro respectivo deba impedirse necesariamente para proteger la salud o la vida de las personas o de los animales, o para preservar los vegetales o el medio ambiente. A estos efectos la explotación comercial de una invención no se considerará contraria a la salud o la vida de las personas, de los animales, o para la preservación de los vegetales o del medio ambiente sólo por razón de existir una disposición legal o administrativa que prohíba o que regule dicha explotación; c) las plantas, los animales y los procedimientos esencialmente biológicos para la producción de plantas o animales que no sean procedimientos no biológicos o microbiológicos; d) los métodos terapéuticos o quirúrgicos para el tratamiento humano o animal, así como los métodos de diagnóstico aplicados a los seres humanos o a animales."

- El objeto de la solicitud no se encuentra dentro del alcance de las excepciones señaladas en la legislación por tratarse de un artículo absorbente para el cuidado femenino. Por lo tanto, el objeto de la solicitud puede ser patentable de acuerdo a lo estipulado en el artículo 20 de la Decisión 486.

6. Determinación del estado de la técnica:

El artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión establece: "El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida.

Sólo para el efecto de la determinación de la novedad, también se considerará dentro del estado de la técnica, el contenido de una solicitud de patente en trámite ante la oficina nacional competente, cuya fecha de presentación o de prioridad fuese anterior a la fecha de presentación o de prioridad de la solicitud de patente que se estuviese examinando, siempre que dicho contenido esté incluido en la solicitud de fecha anterior cuando ella se publique o hubiese transcurrido el plazo previsto en el artículo 40."

- La fecha para determinar el estado de la técnica es el 23 de diciembre de 1999, teniendo en cuenta la prioridad reivindicada.
- Consultadas las bases de datos y los archivos con que cuenta la entidad y las otras fuentes utilizadas para determinar el estado de la técnica no se encontró documento alguno que afectara su patentabilidad.

7. Evaluación de los requisitos de patentabilidad:

El artículo 14 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece: "Los Países Miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial."

En cumplimiento con este artículo, se procedió a evaluar los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial con el fin de establecer la patentabilidad de la invención reivindicada en la solicitud en estudio.

Evaluación de la Novedad:

El artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece: "Una invención se considerará nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica." "El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida.

Sólo para el efecto de la determinación de la novedad, también se considerará dentro del estado de la técnica, el contenido de una solicitud de patente en trámite ante la oficina nacional competente, cuya fecha de presentación o de prioridad fuese anterior a la fecha de presentación o de prioridad de la solicitud de patente que se estuviese examinando, siempre que dicho contenido esté incluido en la solicitud de fecha anterior cuando ella se publique o hubiese transcurrido el plazo previsto en el artículo 40."

- No se encontró dentro del estado de la técnica, tal como se indicó en el numeral 6 del presente concepto, documento alguno que evidenciara la existencia de la invención.

242
231

- Por lo tanto, el material de revestimiento de que trata el numeral 2 del presente concepto, es novedoso de acuerdo con lo estipulado en el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

Evaluación del Nivel Inventivo:

El artículo 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece: "Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica."

- No se encontró dentro del estado de la técnica, tal como quedó establecido en el numeral 6 del presente concepto, documento alguno que afecte el nivel inventivo del objeto de la solicitud. Efectivamente, el arte previo más cercano no indica la aplicación de un agente reductor como la cisterna para modificar la reología de los fluidos corporales de la mujer y así mejorar la velocidad de toma de esos fluidos por parte del absorbente. Luego, no habría sido obvio para un técnico versado en la materia derivar esa solución al problema en forma evidente a partir del arte previo.
- Por lo tanto, el objeto de la solicitud estudiada tiene nivel inventivo de acuerdo con lo estipulado en el artículo 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

Evaluación de la Aplicación Industrial:

El artículo 19 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece: "Se considerará que una invención es susceptible de aplicación industrial, cuando su objeto puede ser producido o utilizado en cualquier tipo de industria, entendiéndose por industria, la referida a cualquier actividad productiva, incluidos los servicios.

- El objeto de la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial puesto que el artículo absorbente para el cuidado femenino reivindicado encuentra su uso en la industria de artículos higiénicos.

En consecuencia y por todo lo expuesto anteriormente, se recomienda **Conceder el privilegio solicitado para las reivindicaciones 1 a 31 de los folios 226 a 230.**

Bogotá, D. C., 2006-03-02

CONCEPTO TECNICO No. 316	JEFE DE DIVISION NUEVAS CREACIONES	EXAMINADOR TECNICO Código No. 202043
---	---	---

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCION 6919

Por la cual se otorga una patente de invención

CERTIFICADO 28484

Rad. Nº 00-87170

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las que se confirieron en el artículo 144 numeral 5 del decreto 2153 de 1992, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia con el número 00097170 del día 21 de diciembre del 2000, se solicitó conceder patente para la invención contenida en el expediente de la referencia.

SEGUNDO: Que efectuado el examen de forma y cumplidas las exigencias legales, se ordenó publicar el extracto sin que se hubieran presentado observaciones.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico visibles a folios 184 a 196 del cuaderno administrativo, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión, para la concesión de la patente.

CUARTO: Que el solicitante, mediante escrito radicado bajo el número 00097170 00000005 del 26 de enero del 2006, atendió oportunamente el requerimiento formulado, presentando nuevos folios 226 a 230, con el texto de las reivindicaciones que reemplazan las originalmente presentadas, atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo. El capítulo en mención se acepta, como quiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

QUINTO: Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de La Comunidad Andina se otorgarán patentes "...para las invenciones sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial".

SEXTO: Que en el presente caso cumplen los requisitos indicados en el numeral anterior las reivindicaciones 1 a 311 contenidas en los folios 226 a 230, razón por la cual este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas el privilegio solicitado.

RESUELVE:

Sede Centro: Carrera 13 No. 27-00 Pisos 2, 5, 7 y 10
Sede CAN: Tr. 40A No. 38-80 Conmutador: 3820840
Fax: 382 28 96. Línea 8800-810 165
Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co
Bogotá D.C. - Colombia

6919

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCION 6919

Por la cual se otorga una patente de Invención

CERTIFICADO

28484

Rad. N° 00-97170

ARTICULO PRIMERO: Otorgar privilegio de patente de Invención a la creación denominada:

"AGENTES REDUCTORES PARA PRODUCTOS PARA EL CUIDADO DE LA MUJER"

Clasificación IPC: A 61 L 15/42.

Reivindicación(es): 1 a 31

Folio(s): 228 a 230.

Titular(es): KIMBERLY - CLARK WORLDWIDE, INC.

Domicilio(s): Neenah, Wisconsin, Estados Unidos de América.

Inventor(es): Emmanuelle Cecille Dampy, David Charles Potts, Jack Nelson
Lindon, Dmitry Yavich y Stephen Quirk.

Prioridad N°: 60/171,998 **Fecha:** 23 de diciembre de 1999 **País:** US.
09/729,917 04 de diciembre del 2000 US.

Vigente desde: 21 de diciembre del 2000 **Hasta:** 21 de diciembre del 2020

ARTICULO SEGUNDO: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y su privilegio caducará en las condiciones prescritas por las disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial.

ARTICULO TERCERO: Entregar al titular copia auténtica de esta resolución y el certificado de patente, previas las anotaciones en los libros de registro.

ARTICULO CUARTO: Notificar el contenido de la presente resolución al doctor Juan Pablo Cadena Samiento, o a quien haga sus veces, en su calidad de apoderado de Kimberly -

234



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCION 6919

Por la cual se otorga una patente de invención

CERTIFICADO

28484

Rad. N° 00-87170

Clark Worldwide, Inc. entregándole copia de la misma, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición ante el Superintendente de Industria y Comercio, del cual podrá hacer uso al momento de la notificación dentro de los cinco 5 días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CUMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los

23 MAR. 2006

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO (E),


JUAN CARLO MARCENARO JIMENEZ

Doctor
JUAN PABLO CADENA SARMIENTO
Carrera 7 N° 18 - 58
Bogotá, D.C.

APORTE RECIBIDO POR VALOR DE
\$ 7.000.000 POR CONCEPTO
DE DERECHOS ADMINISTRATIVOS

202021

Sede Centro: Carrera 13 No. 27-00 Pisos 2, 5, 7 y 10
Sede CAN: Tr. 40A No. 38-50 Conmutador: 3820840
Fax: 382 26 96. Línea 8000-010 165
Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co
Bogotá D.C. - Colombia

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

235

RADICACIÓN: 0-97170

EDICTO No. 8818

LA SECRETARÍA GENERAL AD-HOC HACE SABER:

Que esta Superintendencia profirió Resolución No. 8818 de 23-MAR-2006. Que el contenido de la parte resolutive es como sigue: El Superintendente de Industria y Comercio.

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO: Otorgar privilegio de patente de invención a la creación denominada:

"AGENTES REDUCTORES PARA PRODUCTOS PARA EL CUIDADO DE LA MUJER"

Clasificación IPC: A 61 L 15/42.

Reivindicación(es): 1 a 31 **Folio(s):** 228 a 230.

Titular(es): KIMBERLY - CLARK WORLDWIDE, INC.

Domicilio(s): Neenah, Wisconsin, Estados Unidos de América.

Inventor(es): Emmanuelle Cecile Damay, David Charles Potts, Jack Nelson Lindon, Dmitry Yavich y Stephen Quirk.

Prioridad N°: 60/171,988 **Fecha:** 23 de diciembre de 1999 **País:** US.
09/729,917 **04 de diciembre del 2000** **US.**

Vigente desde: 21 de diciembre del 2000 **Hasta:** 21 de diciembre del 2020

ARTICULO SEGUNDO: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y su privilegio caducará en las condiciones prescritas por las disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial.

ARTICULO TERCERO: Entregar al titular copia auténtica de esta resolución y el certificado de patente, previas las anotaciones en los libros de registro.

ARTICULO CUARTO: Notificar el contenido de la presente resolución al doctor Juan Pablo Cadena Samiento, o a quien haga sus veces, en su calidad de apoderado de Kimberly -

Clark Worldwide, Inc., entregándole copia de la misma, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición ante el Superintendente de Industria y Comercio, del cual podrá hacer uso al momento de la notificación o dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CUMPLASE

Dada en Bogotá, D.C., a los **23 MAR. 2006**

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO (E).

[Firma]
CARLO MARCENARO JIMENEZ

Para notificar a los interesados, se fija el presente EDICTO en lugar visible al público en la SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO, por el término de (10) diez días hábiles contados a partir de las 8:30 a.m. de hoy.

Secretaría General Ad-Hoc 27-ABR-2006
Secretaría General Ad-Hoc
EDICTO No. 8818

Este edicto se desfija hoy 11-MAY-2006 a las cinco (5:00 p.m.)