

00-28946

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
INVENTARIO

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

Organización CSA Ltda
I/2

Delegatura de propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

00-28946

21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO Artículos absorbentes que tienen
beneficios de salud para la piel
(Nuevo título folio 285)

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL A61K 7/48; A61L 15.50

71. SOLICITANTE Kimberly-Clark worldwide, INC.

DOMICILIO Neenah, Wisconsin, Estados Unidos
de América

74. APODERADO Ramiro Castro Bogue

22. BOGOTÁ, D. C., 00-64-19

702038



DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL
División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

00-28946

21. EXPEDIENTE No.

54. TITULO ARTICULOS ABSORBENTES QUE TIENEN BENEFICIOS DE SALUD PARA LA PIEL

(Nuevo titulo folio 285)

51. CLASIFICACION INTERNACIONAL A61K 7/40, A61L 15:50

71. SOLICITANTE KIMBERLY - CLARK WORLDWIDE, INC.

DOMICILIO NEENAH, WISCONSIN, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

74. APODERADO RAMIRO CASTRO DUQUE

22. SANTAFE DE BOGOTA, D.C. 00 04 19.

20 2038

AS: 82.148

REPUBLICA DE COLOMBIA



SUPERINTENDENCIA
DE INDUSTRIA
Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES



SC 00 28946

PATENTE DE
INVENCION

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicacion : 00028946 00000000

Folios: 68

Fecha (AMD): 2000-04-19 14:19:11

Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC

Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

DATOS DEL SOLICITANTE

(71) Nombres y Apellidos o Razón Social

KIMBERLY - CLARK WORLDWIDE, INC.

No. de Identificación

Representante Legal (Persona Jurídica)

País de Domicilio

Estados Unidos de América

Departamento o Estado

Wisconsin

Ciudad

Neenah

Dirección

(74) DATOS DEL APODERADO

Nombre

RAMIRO CASTRO DUQUE

Dirección

Cra 7 No. 16-56 Piso 9

DATOS DEL INVENTOR

(72) Nombre del Inventor (es)

Duane Gerard Krzysik, David Roland Otts, Beth Anne
Lange, Brenda Marie Nelson

Dirección y Domicilio

Appleton, Wisconsin, Estados Unidos de América
(Respectivamente)

Identificación

DATOS DE LA PATENTE DE INVENCION

(54) Título de la Invención **ARTICULOS ABSORBENTES QUE TIENEN BENEFICIOS DE SALUD PARA
LA PIEL**

PRIORIDAD REIVINDICADA
BAJO EL CONVENIO DE PARIS

SI ☒

NO ☐

(33) País US
US

(32) Fecha 99-04-23
99-08-24

(31) No. Solicitud 60/130,901
09/382,018

(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL

A61K 7/48; A61L 15:50

Suministrar un material de cara al cuerpo superior incrementador de barrera de la piel, en un artículo absorbente, puede hacerse aplicando, sobre la superficie exterior de cara al cuerpo, una composición hidrofílica enriquecida con lípido y fundida que comprende un solvente hidrofílico, un polietilenglicol de peso molecular superior, un alcohol graso (C_{14} - C_{30} o mayor), un humectante, un surfactante, un surfactante emulsificador de aceite en agua.

ANEXOS DE LA SOLICITUD

Certificado de Existencia y Representación Legal cuando el solicitante sea Persona Jurídica

☐

Los poderes debidamente otorgados, o mención de su protocolización ante la S.I.C. Protocolo No.17397

☒

Recibo de la tasa respectiva \$608.000 (Recibo No.19,333)

☒

Si se reivindica prioridad, el certificado respectivo (copia legalizada)

☐

Traducción oficial

☐

Capítulo descriptivo

☒

Dibujos, planos necesarios Informales

☒

Capítulo reivindicatorio

☒

Tarjeta archivo propietarios según formato

☒

Tarjeta archivo temático según formato

☐

Extracto para resumen o para publicación según formato

☐

Arte final 12 x 12 cms

☐

SOLICITO LA CONCESION DE LA PATENTE DE INVENCION Y DECLARO QUE LA INVENCION ES NUEVA Y DE MI PROPIEDAD



FIRMA DEL APODERADO

Abri1 19, 2000
CPB/hsr.

CC.170.322 de Btá TP.No.1003 del C.S.J.



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

NIT : 800176089-2

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicacion : 00028946 00000000

Folios: 68

Fecha (AMD): 2000-04-19 14:19:11

Tracite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC

Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 19,333
FECHA : MARZO 22 DE 2000

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	SUCURSAL	CUENTA	No. PAGO	Vr. PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	BOGOTA	050-00024-9	576877	12,696,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN
			TOTAL : 608,000.00

SON: SEISCIENTOS OCHO MIL PESOS

RESPONSABLE :



RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No.

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5 y 10
Conmutador: 334 12 21
Fax: 281 31 25
Santa Fe de Bogotá, D.C., Colombia

ARTÍCULOS ABSORBENTES QUE TIENEN BENEFICIOS
DE SALUD PARA LA PIEL

Campo de la Invención

5

La presente invención se refiere a la incorporación de una loción hidrofílica enriquecida con lípido sobre el material de cara al cuerpo de los artículos absorbente desechables, tales como los pañales, los calzoncillos de aprendizaje, los productos para la incontinencia del adulto, los calzoncillos interiores, y los productos para el cuidado de la mujer, y similares. Más particularmente, la presente invención se refiere a mejorar la salud de la piel por medio del incremento de la función de barrera de la piel a través de la entrega de lípidos y humectantes de una loción hidrofílica desde el material de cara al cuerpo de artículos absorbentes para la piel.

Antecedentes de la Invención

20

El estrato córneo es la capa más exterior de la piel y es responsable por la regulación de los niveles de agua en la piel y funciona como una barrera en contra de los químicos y otros tensionadores encontrados en el ambiente. El arreglo complejo de lípidos en el espacio intercelular del estrato córneo es responsable por el establecimiento de la función de barrera normal. Las estructuras de capas múltiples de colesterol,

25

ceramidas, y ácidos grasos, así como de otros lípidos menores, proporciona la barrera principal al transporte de las sustancias hidrofílicas a adentro o a través de la piel. El enlace entre la función de barrera y la salud de la piel es evidente de la inflamación causada por la extracción de lípido de la piel.

La barrera de la piel puede dañarse debido a un número de mecanismos. La abrasión física, puede por ejemplo ser causada por el frotado repetido de los materiales abrasivos, tal como los paños limpiadores o tisues absorbentes, sobre la piel, que quita capas de la piel y por tanto daña la barrera de la piel. Los fluidos biológicos, tal como la orina, las heces fecales y las secreciones vaginales, pueden contener una variedad de componentes que pueden dañar la barrera de la piel. Los ejemplos de estos componentes incluyen las proteasas, las lipasas, y los ácidos de bilis. Una vez que la barrera de la piel está comprometida, estos componentes, además de otros constituyentes de fluidos biológicos, pueden iniciar o exacerbar la inflamación de la piel.

20

La dermatitis de pañal, por ejemplo, es un género de condiciones de la piel que, en gran parte, se origina de una función de barrera dañada. El daño de la barrera de la piel puede resultar de una variedad de factores, incluyendo: hidratación de la piel incrementada debida a la oclusión de la piel causada por los pañales, el daño a la piel enzimático debido

25

76
a las enzimas fecales y urinarias, y el daño físico impartido por la limpieza con un paño limpiador húmedo.

La hidratación excesiva también tiene un impacto negativo sobre la barrera de la piel. El nivel de hidratación de la piel envuelta en pañales, por ejemplo, puede alcanzar entre cinco a diez veces aquél de la piel sin envoltura con pañal. El contacto frecuente de la piel envuelta en pañales con la orina también puede contribuir a una hidratación de la piel incrementada. La hidratación de la piel incrementada interrumpe la organización lípida de la piel en el estrato córneo. Esta interrupción puede aumentar la permeabilidad de la piel de los irritantes de las heces fecales y de la orina, aumentando por tanto el riesgo de la inflamación de la piel.

15

La piel envuelta en pañales es normalmente limpiada varias veces al día con paños limpiadores utilizando soluciones que contienen surfactantes. Los surfactantes pueden extraer lípidos del estrato córneo o desorganizar la estructura lípida dentro del estrato córneo, disminuyendo por tanto la función de barrera. El material de paño limpiador puede provocar un daño físico a la piel y por tanto llevar a la función de barrera disminuida.

25

Típicamente, las cremas de barrera, las lociones y los ungüentos son usados para proporcionar una barrera.

∴

hidrofóbica artificial sobre la piel. Estos productos típicamente contienen aceites minerales, petrolato y siliconas que son pesados, grasosos al tacto y son típicamente usados para tratar, más bien que para evitar la irritación de la piel.

5

Los artículos absorbentes desechables tales como los pañales, los calzoncillos de aprendizaje, los productos para la incontinencia del adulto, los calzoncillos interiores absorbentes, y los productos para la higiene de la mujer se han usado para absorber los fluidos del cuerpo y dejar a la piel seca. Los artículos absorbentes desechables de este tipo generalmente comprenden un miembro de hoja inferior impermeable al líquido, un conjunto o núcleo absorbente, y un forro de lado al cuerpo permeable al líquido. Es el forro de lado al cuerpo u otro material de cara al cuerpo el que se pone en contacto con la piel del usuario. Aún cuando el material de cara al cuerpo se hace de un material dócil y suave, éste puede desgastar la piel durante el uso y puede no dejar a la piel completamente seca y libre de los fluidos del cuerpo, tal como el desperdicio sólido o semisólido, que el artículo absorbente está tratando de absorber. Durante las descargas frecuentes de los fluidos del cuerpo y el uso frecuente de los artículos absorbentes desechables, la piel puede desgastarse, como para aparecer roja y estar dolida al tacto.

25

Para reducir la irritación de la piel y la

abrasión, pueden ser aplicadas las fórmulas aditivas al material de cara al cuerpo de manera que, en el uso, la fórmula aditiva ya sea que proporcione lubricidad reduciendo por tanto el contacto abrasivo, o deje el material de cara al cuerpo y se deposite sobre la piel en donde puede aliviar la piel.

Una vez depositada sobre la piel, éstas fórmulas aditivas proporcionan un beneficio a la piel mediante el ocluir la superficie de la piel debido a las ceras hidrofóbicas presentes en la fórmula. Por tanto, éstas fórmulas proporcionan un beneficio a corto plazo mediante el proporcionar una barrera artificial, aún cuando el estrato córneo subyacente aún está dañado.

A la fecha, éstas fórmulas aditivas, han sido a base de líquidos o aceite y típicamente de semisólidos a base de petróleo (materiales lipofílicos) o de sólidos a base de aceite a la temperatura ambiente. Los tipos de fórmulas líquidas o semisólidas a base de aceite requieren una cantidad superior de fórmula agregada al material de cara al cuerpo para entregar el beneficio de una irritación y rojéz de la piel reducidas debido a que éstas fórmulas se absorben dentro del material de cara al cuerpo dejando menos sobre la superficie para proporcionar el beneficio.

25

Las fórmulas sólidas a base de aceite pueden ser

aplicadas calentadas (ligeramente arriba del punto de fusión de la fórmula) a la superficie de un material de cara al cuerpo resolidificándose después la fórmula sobre la superficie o superficies del material de cara al cuerpo en donde la fórmula está fácilmente disponible para la transferencia a la piel de los usuarios para proteger la piel o para evitar la irritación y la rojéz en una manera eficiente y de costo efectivo. Sin embargo, dado que éstas fórmulas son lipofílicas, algunas veces es difícil el incorporar surfactantes solubles en agua o hidrofílicos, materiales cosméticos o ingredientes activos.

Por tanto, hay una necesidad de una fórmula que sea básicamente hidrofílica que pueda ser aplicada al material de cara al cuerpo de un artículo absorbente desechable el cual transferirá suficiente fórmula para proteger, mantener y recuperar la función de barrera de la piel, y por tanto proteger a la piel o a evitar una irritación adicional y rojéz en una manera de costo efectivo eficiente.

Síntesis de la Invención

Se ha descubierto ahora los artículos absorbentes desechables incrementadores de la barrera de la piel pueden hacerse aplicando, sobre la superficie del material de cara al cuerpo, una composición hidrofóbica fundida que comprende un solvente hidrofílico, un polietilenglicol de peso molecular

H 10

superior, un alcohol graso (C_{14} - C_{30} o mayor), un humectante, un surfactante emulsificador de aceite en agua que tiene un rango de balance hidrofílico lipofílico mayor de 7, un esteroil o un derivado de esteroil y una grasa o aceite natural, y después
5 resolidificar la composición para formar una distribución de una composición hidrofílica enriquecida con lípido y fundida sobre la superficie exterior del material de cara al cuerpo. Debido a que la composición hidrofílica es un sólido a la temperatura ambiente y se solidifica rápidamente después de la aplicación, ésta tiene
10 menos tendencia a penetrar y a emigrar a adentro del material de cara al cuerpo. En comparación al material de cara al cuerpo tratado con fórmulas líquidas, éste deja un mayor porcentaje de composición de loción sólida agregada sobre la superficie del material de cara al cuerpo en donde ésta puede hacer contacto y
15 transferirse a la piel del usuario para proporcionar un beneficio. Además, puede usarse una cantidad agregada inferior para entregar el mismo beneficio a un costo menor debido a la colocación eficiente de la composición esencialmente en la superficie del material de cara al cuerpo de los artículos
20 absorbentes.

Por tanto, en un aspecto, la presente invención se refiere a una composición hidrofílica que comprende de desde
alrededor de 10 por ciento por peso a alrededor de 90 por ciento
25 por peso de solvente hidrofílico, de desde alrededor de 5 por ciento por peso a alrededor de 95 por ciento por peso de

polietilenglicol de peso molecular superior (preferiblemente que tiene un peso molecular de alrededor de 720 o mayor), de desde alrededor de 1 por ciento por peso a alrededor de 30 por ciento por peso de un C_{14} a C_{30} o un alcohol graso mayor, de desde
5 alrededor de 0,5 por ciento por peso a alrededor de 30 por ciento por peso de un humectante, de desde alrededor de 1 por ciento por peso a alrededor de 20 por ciento por peso de surfactante emulsificador que tiene un rango de balance hidrofílico-lipofílico mayor de 7, de desde alrededor de 0,1 por ciento por
10 peso a alrededor de 10 por ciento por peso de esteroles o de un derivado de esteroles, y de desde alrededor de 0,1 por ciento por peso a alrededor de 30 por ciento por peso de grasas o aceites naturales. La composición hidrofílica puede tener un punto de fusión de desde alrededor de 30°C a alrededor de 100°C y una
15 viscosidad de proceso de más de 50 centipoises. La composición también puede tener una dureza de penetración de desde alrededor de 5 milímetros a 360 milímetros.

En otro aspecto, la presente invención es un
20 material de cara al cuerpo en donde la superficie exterior del material de cara al cuerpo tiene depósitos solidificados de una composición hidrofílica que comprende de desde alrededor de 10 por ciento por peso a alrededor de 90 por ciento por peso de solvente hidrofílico, de desde alrededor de 5 por ciento por peso
25 a alrededor de 95 por ciento por peso de un polietilenglicol de peso molecular superior (definido como un sólido a la temperatura

ambiente) (preferiblemente teniendo un peso molecular de
alrededor de 720 o mayor), de desde alrededor de 1 por ciento por
peso a alrededor de 30 por ciento por peso de un alcohol graso C_{14}
a C_{30} o mayor, de desde alrededor de 0,5 por ciento por peso a
5 alrededor de 30 por ciento por peso de un humectante, de desde
alrededor de 1 por ciento por peso a alrededor de 20 por ciento
por peso de un surfactante emulsificador que tiene un rango de
balance hidrofílico-lipofílico mayor de 7, de desde alrededor de
0,1 por ciento por peso a alrededor de 10 por ciento por peso de
10 esteroles o de derivados de esteroles, y de desde alrededor de 0,1 por
ciento por peso a alrededor de 30 por ciento por peso de grasas
o aceites naturales. La composición hidrofílica puede tener un
punto de fundido/congelamiento de desde alrededor de 30°C a
alrededor de 100°C y una viscosidad de proceso de más de 50
15 centipoises. La composición puede tener una dureza de
penetración de desde alrededor de 5 milímetros de penetración a
360 milímetros de penetración.

En otro aspecto, la presente invención se refiere
20 a un método para hacer un material de cara al cuerpo en un
artículo absorbente que comprende: (a) calentar una composición
que comprende un solvente hidrofílico, un polietilenglicol de
peso molecular superior, un alcohol graso, un humectante, un
surfactante emulsificador que tiene un rango de balance
25 hidrofílico-lipofílico mayor de 7, un esteroles o un derivado de
esteroles, y un aceite o grasa natural a una temperatura arriba

f413

del punto de fusión de la composición, haciendo que la composición se funda; (b) aplicar uniformemente la composición fundida a la superficie exterior del tejido de material de cara al cuerpo en depósitos espaciados y separados y (c) resolidificar los depósitos de la composición fundida. La composición hidrofílica puede tener un punto de fusión de desde alrededor de 30°C a alrededor de 100°C.

Breve Descripción de los Dibujos

10

La Figura 1 muestra representativamente una vista en plano superior parcialmente en corte de un artículo absorbente de acuerdo a una incorporación de la presente invención.

15

La Figura 2 muestra representativamente una vista en plano superior parcialmente en corte de un artículo absorbente de acuerdo a otra incorporación de la presente invención.

Descripción Detallada de la Invención

20

Una incorporación de la presente invención es un material de cara al cuerpo que tiene una superficie exterior con depósitos solidificados de una composición hidrofílica enriquecida con lípido. La composición puede comprender de desde alrededor de 10 por ciento por peso a alrededor de 90 por ciento por peso de solvente hidrofílico, de desde alrededor de 5 por

25

11
ciento por peso a alrededor de 95 por ciento por peso de polietilenglicol de peso molecular superior que tiene un peso molecular de desde alrededor de 720 o mayor, de desde alrededor de 1 por ciento por peso a alrededor de 30 por ciento por peso de un alcohol graso C_{14} a C_{30} o mayor, de desde alrededor de 0,5 por ciento por peso a alrededor de 10 por ciento por peso de un humectante, de desde alrededor de 1 por ciento por peso a alrededor de 20 por ciento por peso de un surfactante emulsificador de aceite-en-agua que tiene un rango de balance hidrofílico-lipofílico mayor de 7, de desde alrededor de 0,1 por ciento por peso a alrededor de 10 por ciento por peso de esteroles o de un derivado de esteroles, y de desde alrededor de 0,1 por ciento por peso a alrededor de 30 por ciento por peso de grasas o aceites naturales.

15

La composición puede tener un punto de fusión de desde alrededor de 30°C a alrededor de 100°C. La composición puede tener una viscosidad de proceso mayor de alrededor de 50 centipoises. La composición puede tener una dureza de penetración de desde alrededor de 5 milímetros a alrededor de 360 milímetros. La cantidad agregada de la composición puede ser de desde alrededor de 0,1 gramos por metro cuadrado (g/m^2) a alrededor de 30 g/m^2 de material y más preferiblemente de desde alrededor de 0,5 g/m^2 a alrededor de 25 g/m^2 .

25

El solvente hidrofílico usado en la composición

16 15

puede incluir agua, propilenglicol, un polietilenglicol de peso molecular bajo, glicerina, o hidrolizado de almidón hidrogenado. El alcohol graso usado en la composición puede incluir alcohol cetílico, alcohol estearílico, alcohol araquidílico o alcohol behenílico. El peso molecular del polietilenglicol de peso molecular superior usado en la composición puede ser de desde alrededor de 720 daltons a alrededor de 1.840.000 daltons, más específicamente de desde alrededor de 1.400 daltons a alrededor de 440.000 daltons. El polietilenglicol de peso molecular superior usado en la composición puede incluir polietilenglicol de 1.400 daltons, polietilenglicol de 8.000 daltons, o un polietilenglicol de 10.000 daltons. El humectante usado en la composición puede incluir glicerina, sorbitol, o hidrolizado de almidón hidrogenado. El surfactante usado en la composición puede incluir gliceril estearato SE, glicol estearato SE, o estearato de sorbitán. El esteroide o el derivado de esteroide usado en la composición puede incluir esteroide de soja, colesterol o lanaesteroide. El aceite o la grasa natural usado en la composición puede incluir aceite de semilla de girasol, aceite de borraja o aceite de aguacate.

Otra incorporación de la presente invención es un método para hacer un material de cara al cuerpo suave que tiene una superficie exterior que comprende: (a) calentar una composición que comprende un solvente hidrofílico, un polietilenglicol de peso molecular superior, un alcohol graso, un

EX 16

humectante, un surfactante emulsificador de aceite-en-agua que tiene un rango de balance hidrofílico-lipofílico mayor de 7, una grasa o aceite natural, y un esteroil o un derivado de esteroil, a una temperatura arriba del punto de fusión de la composición, haciendo que la composición se funda; (b) aplicar dicha composición fundida a dicha superficie exterior de un tejido de material de cara al cuerpo en depósitos espaciados y separados; y (c) resolidificar los depósitos de la composición fundida.

La composición puede tener un punto de fusión de desde alrededor de 30°C a alrededor de 100°C. La composición puede tener una viscosidad de proceso de más de alrededor de 50 centipoises. La composición resolidificada puede tener una dureza de penetración de desde alrededor de 5 milímetros a alrededor de 360 milímetros. La composición fundida puede ser aplicada mediante rociado. La composición fundida puede ser aplicada por rociado, recubrimiento de ranura o impresión.

Otra incorporación de la presente invención es una composición que incrementa la barrera de la piel que comprende de desde alrededor de 5 por ciento por peso a alrededor de 90 por ciento por peso de solvente hidrofílico, de desde alrededor de 5 por ciento por peso a alrededor de 95 por ciento por peso de polietilenglicol de peso molecular superior que tiene un peso molecular de alrededor de 720 o mayor, de desde alrededor de 1 por ciento por peso a alrededor de 25 por ciento por peso de un

17

alcohol graso C_{14} a C_{30} o mayor, de desde alrededor de 0,5 por ciento por peso a alrededor de 10 por ciento por peso de un humectante, de desde alrededor de 1 por ciento por peso a alrededor de 20 por ciento por peso de un surfactante emulsificador de aceite en agua que tiene un rango de balance hidrofílico-lipofílico mayor de 7, y de desde alrededor de 0,1 por ciento por peso a alrededor de 10 por ciento por peso de esteroles o de un derivado de esteroles.

La composición puede tener un punto de fusión de desde alrededor de 30°C a alrededor de 100°C . La composición puede tener una viscosidad de proceso mayor de alrededor de 50 centipoises. La composición resolidificada puede tener una dureza de penetración de desde alrededor de 5 milímetros a alrededor de 360 milímetros.

El solvente hidrofílico de la composición puede ser seleccionado del grupo que consiste de: agua, propilenglicol, polietilenglicol de peso molecular inferior, glicerina, sorbitol, hidrolizado de almidón hidrogenado, glicol de silicona, y mezclas de los mismos. El alcohol graso de la composición puede ser seleccionado del grupo que consiste de: alcohol cetílico, alcohol estearílico, alcohol araquidílico, alcohol behenílico, y mezclas de los mismos.

El polietilenglicol de peso molecular superior de

FA B

la composición puede ser seleccionado del grupo que consiste de: polietilenglicoles que tienen un peso molecular promedio mayor de 720 daltons. El humectante de la composición puede ser seleccionado del grupo que consiste de: glicerina, propilenglicol, sorbitol, polietilenglicol, hidrolizados de almidón hidrogenado, PCA sódico, PCA potásico, lactato de sodio, y mezclas de los mismos. El surfactante de la composición puede ser seleccionado del grupo que consiste de gliceril estearato SE, gliceril estearato, glicol estearato SE, glicol estearato, y mezclas de los mismos.

El esteroil o el derivado de esteroil de la composición puede ser seleccionado del grupo que consiste de: colesterol, sitoesterol, estigmaesterol, y ergoesterol, lanaesterol, esteroil de soja, esteroides de aguacate, ésteres de colesterol, ésteres de esteroil, y mezclas de los mismos. La grasa o el aceite natural de la composición puede ser seleccionado del grupo que consiste de aceite de aguacate, aceite de albaricoque, aceite de babassu, aceite de borraja, aceite de camelia, aceite de canola, aceite de ricino, aceite de coco, aceite de maíz, aceite de semilla de algodón, aceite de prímla de la tarde, aceite de semilla de algodón hidrogenado, aceite de pepita de palma hidrogenada, aceite de frijol de soja golpeada, aceite de espuma de la pradera, aceite de pepita de palma, fosfolípidos, aceite de colza, ácido palmítico, ácido esteárico, ácido linoleico, aceite de escaramujo, aceite de girasol, aceite

20 19

de frijol de soja, derivados de grasas o aceites naturales (tales como alcohol estearílico, alcohol laurílico, alcohol miristílico, alcohol benenílico y similares), y similares, y mezclas de los mismos.

5

La cantidad del solvente hidrofílico usada en la composición puede ser de desde alrededor de 5 por ciento por peso a alrededor de 90 por ciento por peso, y más específicamente de desde alrededor de 25 por ciento por peso a alrededor de 75 por ciento por peso. La cantidad del polietilenglicol de peso molecular superior usada en la composición puede ser de desde alrededor de 5 por ciento por peso a alrededor de 95 por ciento por peso, y más específicamente de desde alrededor de 15 por ciento por peso a alrededor de 50 por ciento por peso.

15

La cantidad del alcohol graso usada en la composición puede ser de desde alrededor de 1 por ciento a alrededor de 30 por ciento. La cantidad de surfactante usada en la composición puede ser de desde alrededor de 1 por ciento a alrededor de 20 por ciento. La cantidad de esteroles o de derivados de esteroles usada en la composición puede ser de desde alrededor de 0,1 por ciento a alrededor de 10 por ciento. La cantidad de dicho aceite o grasa natural usados en la composición puede ser de desde alrededor de 0,1 por ciento a alrededor de 30 por ciento.

25

20

Una incorporación de la composición comprende
alrededor de 48,2 por ciento por peso de propilenglicol,
alrededor de 20 por ciento por peso de polietilenglicol 8.000,
alrededor de 20 por ciento por peso de alcohol estearílico,
5 alrededor de 5 por ciento por peso de glicerina, alrededor de 3
por ciento por peso de gliceril estearato SE, alrededor de 0,8
por ciento por peso de esteroles de soja, y alrededor de 3 por
ciento por peso de aceite de borraja.

10 Otra incorporación de la composición comprende
alrededor de 34 por ciento por peso de propilenglicol, alrededor
de 20 por ciento por peso de polietilenglicol 8.000, alrededor de
10 por ciento por peso de alcohol estearílico, alrededor de 10
por ciento por peso de alcohol behenílico, alrededor de 15 por
15 ciento por peso de glicerina, alrededor de 5 por ciento por peso
de propilenglicol oleato SE, alrededor de 1 por ciento por peso
de colesterol, y alrededor de 5 por ciento por peso de aceite de
semilla de girasol.

20 Otra incorporación de la composición comprende
alrededor de 42,2 por ciento por peso de propilenglicol,
alrededor de 20 por ciento por peso de polietilenglicol 8.000,
alrededor de 20 por ciento por peso de alcohol estearílico,
alrededor de 5 por ciento por peso de glicerina, alrededor de 2
25 por ciento por peso de gliceril estearato SE, alrededor de 0,8
por ciento por peso de esteroles de soja, y alrededor de 10 por



ciento por peso de aceite de borraja.

Otra incorporación de la composición comprende
alrededor de 42,2 por ciento por peso de propilenglicol,
5 alrededor de 20 por ciento por peso de polietilenglicol 8.000,
alrededor de 20 por ciento por peso de alcohol estearílico,
alrededor de 5 por ciento por peso de glicerina, alrededor de 2
por ciento por peso de gliceril estearato SE, alrededor de 0,8
por ciento por peso de esteroles de soja, y alrededor de 10 por
10 ciento por peso de aceite de aguacate.

Otra incorporación de la composición comprende
alrededor de 42,2 por ciento por peso de propilenglicol,
alrededor de 20 por ciento por peso de polietilenglicol 8.000,
15 alrededor de 20 por ciento por peso de alcohol estearílico,
alrededor de 5 por ciento por peso de glicerina, alrededor de 2
por ciento por peso de gliceril estearato SE, alrededor de 0,8
por ciento por peso de esteroles de soja, y alrededor de 10 por
ciento por peso de aceite de lanolina.

20

Otra incorporación de la composición comprende
alrededor de 42,2 por ciento por peso de propilenglicol,
alrededor de 20 por ciento por peso de polietilenglicol 10.000,
alrededor de 20 por ciento por peso de alcohol behenílico,
25 alrededor de 5 por ciento por peso de glicerina, alrededor de 2
por ciento por peso de gliceril estearato SE, alrededor de 0,8

por ciento por peso de avocadina, y alrededor de 10 por ciento por peso de aceite de semilla de girasol.

Otra incorporación de la composición comprende
5 alrededor de 32,2 por ciento por peso de polietileno 200,
alrededor de 20 por ciento por peso de polietilenglicol 1.000,
alrededor de 30 por ciento por peso de alcohol behenílico,
alrededor de 5 por ciento por peso de hidrolizado de almidón
10 hidrogenado, alrededor de 2 por ciento por peso de gliceril
estearato SE, alrededor de 0,8 por ciento por peso de avocadina,
y alrededor de 10 por ciento por peso de aceite de semilla de
girasol.

Otra incorporación de la composición comprende
15 alrededor de 32,2 por ciento por peso de polietileno 200,
alrededor de 20 por ciento por peso de polietilenglicol 1.000,
alrededor de 30 por ciento por peso de alcohol behenílico,
alrededor de 5 por ciento por peso de hidrolizado de almidón
hidrogenado, alrededor de 2 por ciento por peso de gliceril
20 estearato SE, alrededor de 0,8 por ciento por peso de avocadina,
y alrededor de 10 por ciento por peso de aceite de semilla de
girasol.

Otra incorporación de la composición comprende
25 alrededor de 37 por ciento por peso de polietileno 200, alrededor
de 20 por ciento por peso de polietilenglicol 8.000, alrededor de

10 por ciento por peso de alcohol behenílico, alrededor de 10 por
ciento por peso de alcohol estearílico, alrededor de 5 por ciento
por peso de hidrolizado de almidón hidrogenado, alrededor de 5
por ciento por peso de glicol estearato SE, alrededor de 3 por
5 ciento por peso de esteroides de aguacate y alrededor de 10 por
ciento por peso de aceite de borraja.

Otra incorporación de la composición comprende
alrededor de 20 por ciento por peso de polietilenglicol 200,
10 alrededor de 20 por ciento por peso de propilenglicol, alrededor
de 20 por ciento por peso de polietilenglicol 8.000, alrededor de
10 por ciento por peso de alcohol behenílico, alrededor de 10 por
ciento por peso de alcohol estearílico, alrededor de 5 por ciento
por peso de PCA sódico, alrededor de 5 por ciento por peso de
15 glicol estearato SE, alrededor de 2 por ciento por peso de
colesterol y alrededor de 8 por ciento por peso de aceite de
borraja.

Otra incorporación de la composición comprende
20 alrededor de 42 por ciento por peso de polietileno 200, alrededor
de 20 por ciento por peso de polietilenglicol 8.000, alrededor de
10 por ciento por peso de alcohol behenílico, alrededor de 10 por
ciento por peso de alcohol estearílico, alrededor de 5 por ciento
por peso de glicerina, alrededor de 5 por ciento por peso de
25 glicol estearato SE, alrededor de 3 por ciento por peso de
esterol de soja y alrededor de 5 por ciento por peso de aceite de

prímula de la tarde.

Otra incorporación de la presente invención es un método para incrementar/restaurar/mantener la función de barrera de la piel de un usuario. El método comprende los pasos de:

- a) poner en contacto un material de cara al cuerpo sobre la piel del usuario en donde dicho material comprende una composición incrementadora/restauradora/demantenimiento de barrera de la piel que proporciona un beneficio de incrementador/restaurador/de mantenimiento de barrera de la piel con la transferencia de la composición a la piel del usuario;
- b) transferir por lo menos una parte de la composición durante el uso del material de cara al cuerpo; y
- c) repetir los pasos a) y b) con uno o más materiales de cara al cuerpo adicionales con una frecuencia suficiente para incrementar/restaurar/mantener dicha barrera de la piel en un área de piel que se ha puesto en contacto con el material de cara

26 25

5 al cuerpo, en relación a la piel contactada por un material de cara al cuerpo equivalente que no comprenda la composición incrementadora/restauradora/demantenimiento de barrera de la piel.

La composición incrementadora/restauradora/de mantenimiento de barrera de la piel de la composición comprende de desde alrededor de 5 por ciento por peso a alrededor de 90 por
10 ciento por peso de solvente hidrofílico, de desde alrededor de 5 por ciento por peso a alrededor de 95 por ciento por peso de polietilenglicol de peso molecular superior que tiene un peso molecular de alrededor de 720 o mayor, de desde alrededor de 1
15 por ciento por peso a alrededor de 25 por ciento por peso de un alcohol graso C_{14} a C_{30} o mayor, de desde alrededor de 0,5 por ciento por peso a alrededor de 10 por ciento por peso de humectante, de desde alrededor de 1 por ciento por peso a
alrededor de 20 por ciento por peso de un surfactante emulsificador de aceite en agua que tiene un rango de balance
20 hidrofílico lipofílico mayor de 7, y de desde alrededor de 0,1 por ciento por peso a alrededor de 10 por ciento por peso de esteroles o de derivados de esteroles.

La composición puede tener un punto de fusión de
25 desde alrededor de 30°C a alrededor de 100°C. La composición resolidificada puede tener una viscosidad de proceso mayor de

2786

alrededor de 50 centipoises. La composición resolidificada puede tener una dureza de penetración de desde alrededor de 5 milímetros a alrededor de 360 milímetros. El método puede además comprender el usar un material de cara al cuerpo que tiene una

5 composición incrementadora/restauradora/de mantenimiento de barrera de la piel por el usuario en cada ocasión de uso. El método puede además comprender el usar un material de cara al cuerpo el cual no comprenda una composición incrementadora/restauradora/de mantenimiento de barrera de la

10 piel por el usuario intermitentemente. El método puede además comprender el usar el material de cara al cuerpo que comprende la composición incrementadora/restauradora/de mantenimiento de barrera de la piel por un usuario cuya piel está comprometida y con una frecuencia suficiente para mejorar la función de barrera

15 de la piel.

La cantidad de solvente hidrofílico, incluyendo el agua si está presente, en la composición hidrofílica, puede ser de desde alrededor de 10 por ciento por peso a alrededor de 90

20 por ciento por peso, más específicamente de desde alrededor de 25 por ciento por peso a alrededor de 75 por ciento por peso, más específicamente de desde alrededor de 30 por ciento por peso a alrededor de 60 por ciento por peso. Como se usó aquí, los solventes hidrofílicos adecuados incluyen, pero no están

25 limitados a los siguientes materiales: agua, propilenglicol, polietilenglicoles de peso molecular inferior (pesos moleculares

de menos de 720 y líquidos a la temperatura ambiente), metoxiisopropanol, propil éter PPG-2, butil éter PPG-2, metil éter PPG-2, metil éter PPG-3, dipropilenglicol propil éter, dipropilenglicol butil éter, dipropilenglicol, metil propanediol, 5 propilen carbonato, glicoles de polipropileno dispersables/solubles en agua, polipropilenglicol etoxilado, glicerina, soluciones de sorbitol, hidrolizado de almidón hidrogenado, y glicoles de silicona, y similares, así como mezclas de los mismos.

10

La cantidad de polietilenglicol de peso molecular superior en la composición hidrofílica puede ser de desde alrededor de 5 por ciento por peso a alrededor de 95 por ciento por peso, más específicamente de desde alrededor de 10 por ciento 15 por peso a alrededor de 50 por ciento por peso, y aún más específicamente de desde alrededor de 15 por ciento por peso a alrededor de 25 por ciento por peso. El polietilenglicol de peso molecular superior en las composiciones de loción hidrofílica de la presente invención primariamente funciona como un agente 20 inmovilizador para el solvente hidrofílico y cualesquier ingrediente activo. Además de inmovilizar el solvente, y de reducir su tendencia a emigrar, el polietilenglicol de peso molecular superior en la composición de loción hidrofílica proporciona una pegajosidad a la composición de loción 25 hidrofílica la cual mejora la transferencia a la piel del usuario. Como se usaron aquí, los polietilenglicoles de peso

2428

molecular superior adecuados incluyen, pero no se limitan a, los siguientes materiales: polietilenglicoles que tienen un peso molecular promedio de 720 o mayor, y similares, así como mezclas de los mismos. Estos materiales no son líquidos a la temperatura ambiente. Los polietilenglicoles de peso molecular superior particularmente adecuados pueden tener un peso molecular promedio de desde 720 a alrededor de 1.840.000, más específicamente, de desde alrededor de 1.400 a alrededor de 440.000, y aún más específicamente de desde alrededor de 1.760 a alrededor de 10.570.

La cantidad de alcohol graso en la composición hidrofílica puede ser de desde alrededor de 1 por ciento por peso a alrededor de 30 por ciento por peso, más específicamente de desde alrededor de 10 por ciento por peso a alrededor de 25 por ciento por peso, y aún más específicamente de desde alrededor de 15 por ciento por peso a alrededor de 20 por ciento por peso. Como se usó aquí, los alcoholes grasos adecuados incluyen, pero no se limitan a los siguientes materiales: alcoholes que tienen una longitud de cadena de carbono de C_{14} - C_{30} o mayor, incluyendo alcohol cetílico, alcohol estearílico, alcohol araquidílico y alcohol behenílico, y similares así como mezclas de los mismos.

La cantidad del humectante en la composición hidrofílica puede ser de desde alrededor de 0,5 por ciento por peso a alrededor de 30 por ciento por peso, más específicamente

de desde alrededor de 1 por ciento por peso a alrededor de 20 por ciento por peso, y aún más específicamente de desde alrededor de 5 por ciento por peso a alrededor de 10 por ciento por peso. Los humectantes son típicamente ingredientes cosméticos usados para

5 aumentar el contenido de agua de las capas superiores de la piel. Estos grupos de materiales incluye los ingredientes primariamente hidroscópicos. Como se usaron aquí, los humectantes adecuados incluyen, pero no están limitados a los siguientes materiales:

10 Acetamida MEA, Gel de Aloe Vera, Arginina PCA, Quitosana PCA, Cobre PCA, Gliceridos de maíz, Dimetil Imidazolidinona, Fructuosa, Glucamina, Glucosa, Glucosa Glutamato, Acido Glucurónico, Acido Glutámico, Glicereth-7, Glicereth-12, Glicereth-20, Glicereth-26, Glicerina, Miel, Miel Hidrogenada, Hidrolizado de Almidón Hidrogenado, Almidón de Maíz Hidrolizado,

15 Lactamida MEA, Acido Láctico, Lactosa Lisina PCA, Manitol, Metil Gluceth-10, Metil Gluceth-20, PCA, Lactamida PEG-2, Propilenglicol PEG-10, Condensado de Azúcar Poliamino, PCA Potásico, Propilenglicol, Citrato de Propilenglicol, Hidrolizado Sacarido, Isomerato Sacarado, Aspartate Sódico, Lactato Sódico,

20 PCA Sódico, Sorbitol, Lactato-TEA, TEA-PCA, Urea, Xilitol y similares, así como mezclas de los mismos.

La cantidad de surfactante emulsificador de aceite en agua que tiene un rango de balance hidrofílico-lipofílico

25 mayor de 7 en la composición hidrofílica puede ser de desde alrededor de 1 por ciento por peso a alrededor de 20 por ciento

31-30

por peso, más específicamente de desde alrededor de 2 por ciento por peso a alrededor de 15 por ciento por peso, y aún más específicamente de desde alrededor de 3 por ciento por peso a alrededor de 10 por ciento por peso. Los surfactantes emulsificadores son empleados típicamente en preparaciones cosméticas para formar emulsiones de varios componentes. La fase inmiscible, tal como un aceite, es dispersada como gotas en la fase continua, tal como agua o en el caso del solvente hidrofílico.

10

Los surfactantes preferidos incluyen, pero no se limitan a la Cera Emulsificadora NF, Gliceril Estearato, Gliceril Estearato SE, Glicol Estearato, Glicol Estearato SE, Glicereth-20 Estearato, Gliceril Behenato, Gliceril Hidroxiestearato, Gliceril Laurato SE, Gliceril Oleato, Gliceril Oleato SE, Propilenglicol Oleato, Propilenglicol Oleato SE, Propilenglicol Estearato, Propilenglicol Estearato SE, Estearato de Sorbitán, Trioleato de Sorbitán, y similares, así como mezclas de los mismos.

20

La cantidad de esteroles o de derivados de esteroles o de mezclas de esteroles y de derivados de esteroles en la composición hidrofílica puede ser de desde alrededor de 0,1 por ciento por peso a alrededor de 10 por ciento por peso, más específicamente de desde alrededor de 0,5 por ciento por peso a alrededor de 5 por ciento por peso, y aún más específicamente de

25

7231

desde alrededor de 0,8 por ciento por peso a alrededor de 3 por ciento por peso. Como se usaron aquí, los esteroides adecuados y los derivados de esteroles incluyen, pero no se limitan a los siguientes materiales: α -esteroides que tienen una cola sobre la posición 17 y que no tienen grupos polares, por ejemplo, colesterol, sitoesterol, estigmaesterol, y ergoesterol, así como ésteres de lanaesterol/colesterol C_{10} - C_{30} , colecalciferol, colesteril hidroxiestearato, colesteril isostearato, colesteril estearato, 7-dehidrocolesterol, dihidrocolesterol, dihidrocolesteril octildecanoato, dihidrolanoesterol, dihidrolanoesterilo octildecanoato, ergocalciferol, esteroles de aceite de risina, acetato de esteroles de soja, lanaesterol, esteroles de soja, esteroides de aguacate, esteroides de colesterol, ésteres de esteroles, y similares, así como mezclas de los mismos.

15

La cantidad del aceite o de grasa natural o de una mezcla de grasa o aceites naturales en la composición hidrofílica puede ser de desde alrededor de 0,1 por ciento por peso a alrededor de 30 por ciento por peso, más específicamente de desde alrededor de 0,5 por ciento por peso a alrededor de 20 por ciento por peso, y aún más específicamente de desde alrededor de 1 por ciento por peso a alrededor de 10 por ciento por peso. Como se usó aquí, la frase grasas o aceites naturales se entiende que incluye grasas, aceites, aceites esenciales, ácidos grasos, alcoholes grasos, fosfolípidos, y mezclas de los mismos. Como se usan aquí, las grasas o aceites naturales adecuados incluyen,

25

32

pero no se limitan a los siguientes materiales:

Grasas y Aceites: Aceite de Pepita de Durazno, Aceite de Aguacate, Aceite de Babassu, Aceite de Borraja, Mantequilla, 5 Triglicérido de Acido $C_{12}-C_{18}$, Aceite de Camelia, Aceite de Canola, Triglicérido Cáprico/Caprílico/Láurico, Triglicérido Caprílico/Cáprico/Linoleico, Triglicérido Caprílico/Cáprico/Estearico, Triglicérido Caprílico/Cáprico, Aceite de Zanahoria, Aceite de Nuez de Anacardo, Aceite de 10 Ricino, Aceite de Hueso de Cereza, Aceite de Chía, Mantequilla de Cacao, Aceite de Coco, Aceite de Hígado de Bacalao, Aceite de Germen de Maíz, Aceite de Maíz, Aceite de Semilla de Algodón, Triglicérido $C_{10}-C_{18}$, Aceite de Huevo, Aceite de Soja Epoxidizado, Aceite de Prímula de la Tarde, Gliceril Triacetil 15 Hidroxiestearato, Gliceril Triacetatil Ricino Oleato, Glicosfingolípidos, Aceite de Semilla de Uva, Aceite de Avellana, Lípidos de Placenta Humana, Aceite de Cártamo Híbrido, Aceite de Semilla de Girasol Híbrida, Aceite de Ricino Hidrogenado, Laurato de Aceite de Ricino Hidrogenado, Aceite de Coco Hidrogenado, 20 Aceite de Semilla de Algodón Hidrogenado, Triglicéridos $C_{12}-C_{18}$ Hidrogenados, Aceite de Pescado Hidrogenado, Manteca Hidrogenada, Aceite de Menhaden Hidrogenado, Aceite de Visón Hidrogenado, Aceite de Tosco de Naranja Hidrogenado, Aceite de Pepita de Palma Hidrogenado, Aceite de Palma Hidrogenado, Aceite de Cacahuete 25 Hidrogenado, Aceite de Hígado de Tiburón Hidrogenado, Aceite de Soja Hidrogenado, Sebo Hidrogenado, Aceite Vegetal Hidrogenado,

33

Manteca, Triglicérido Láurico/Palmítico/Oleico, Lanolina y Derivados de Lanolina, Aceite de Lesquerella, Aceite de Linaza, Aceite de Nuez Macadamia, Aceite de Soja Golpeada, Aceite de Semilla de Espuma de la Pradera, Aceite de Menhaden, Aceite de Visón, Aceite de Moringa, Aceite de Mortierella, Aceite de Pata de Animal Vacuno, Triglicérido Oleico/Linoleico, Triglicérido Oleico/Palmítico/Láurico/Mirístico/Linoleico, Oleoestearina, Aceite de Cáscara de Aceituna, Aceite de Aceituna, Lípidos de Omental, Aceite de Tosco de Naranja, Aceite de Pepita de Palma, Aceite de Palma, Aceite de Pepita de Durazno, Aceite de Cacahuete, Aceite de Pengawar Djambi, Mantequilla de Penadesma, Fosfolípidos, Aceite de Nuez de Pistache, Lípidos de Placenta, Aceite de Semilla de Colaza, Aceite de Salvado y Arroz, Aceite de Cártamo, Aceite de Ajonjolí, Aceite de Hígado de Bacalao, Mantequilla Shea, Aceite Soja, Esfingolípidos, Aceite de Semilla de Girasol, Aceite de Almendra Dulce, Aceite de Resina, Sebo, Tribehenina, Tricaprina, Tricaprilina, Triheptanoína, Trihidroximetoxiestearina, Trihidroxiestearina, Triisononanoína, Triisostiarina, Trilaurina, Trilinoleína, Trinolenina, Trimiristina, Trioctanoína, Trioleína, Tripalmitina, Tricebasina, Triestearina, Triundecanoína, Aceite Vegetal, Aceite de Nuez, Lípidos de Salvado y Trigo, Aceite de Germen de Trigo, Aceite de Zadoari, y similares, así como mezclas de los mismos.

25 Acidos Grasos: Acido Araquidílico, Acido Araquidónico, Acido Behénico, Acido Cáprico, Acido Caproico, Acido Caprílico, Acido

134
25

de Coco, Acido de Maíz, Acido de Semilla de Algodón, Acido de Coco Hidrogenado, Acido de Menhaden Hidrogenado, Acido de Sebo Hidrogenado, Acido Hidroxiesteárico, Acido Isosteárico, Acido Láurico, Acido Linoleico, Acido Linolénico, Acido de Linaza, Acido Mirístico, Acido Oleico, Acido Palmítico, Acido de Pepita de Palma, Acido Pelargónico, Acido Ricinoleico, Acido de Soja, Acido Esteárico, Acido de Aceite de Resina, Acido de Sebo, Acido Undecanoico, Acido Undecilénico, Acido de Germen de Trigo y similares así como mezclas de los mismos.

10

Alcoholes Grasos: Alcohol Behenílico, Alcoholes C_9-C_{11} , Alcoholes $C_{12}-C_{13}$, Alcoholes $C_{12}-C_{15}$, Alcoholes $C_{12}-C_{16}$, Alcoholes $C_{14}-C_{15}$, Alcohol Caprílico, Alcohol Cetearílico, Alcohol Cetílico, Alcohol de Coco, Alcohol Decilo, Alcohol de Sebo Hidrogenado, Alcohol de Lanolina, Alcohol Laurílico, Alcohol Miristílico, Alcohol de Oleilo, Alcohol de Palma, Alcohol de Pepita de Palma, Alcohol Estearílico, Alcohol de Sebo, Alcohol Tridecilo y similares así como mezclas de los mismos.

20

Aceites Esenciales: Aceite de Anís, Aceite de Menta de Bálsamo, Aceite de Albahaca, Aceite de Bálsamo de Abeja, Aceite de Bergamota, Aceite de Abedul, Aceite de Almendra Amarga, Aceite de Naranja Amarga, Aceite de Caléndula, Aceite de Nuez de California, Aceite de Alcaravea, Aceite de Cardamomo, Aceite de Manzanilla, Aceite de Canela, Aceite de Salvia Silvestre, Aceite de Hoja de Clavo, Aceite de Cilantro, Aceite de Ciprés, Aceite de

25

3035

Eucalipto, Aceite de Hinojo, Aceite de Gardenia, Aceite de Geranio, Aceite de Jengibre, Aceite de Toronja, Aceite de Hyptis, Aceite de Arbusto de la India, Aceite de Jazmín, Aceite de Henebro, Aceite de Kiwi, Aceite de Laurel, Aceite de Lavanda, Aceite de Pasto Limón, Aceite de Limón, Aceite de Tilo, Aceite de Ligústico, Aceite de Naranja Mandarina, Aceite de Matriacaria, Aceite de Rosa Almizcleña, Aceite de Nuez Moscada, Olibanum, Aceite de Flor de Naranja, Aceite de Naranja, Aceite de Pachulí, Aceite Penroyal, Aceite de Hierbabuena, Aceite de Pino, Aceite de Alquitrán de Pino, Aceite de Escaramujo, Aceite de Romero, Aceite de Rosa, Aceite de Ruda, Aceite de Salvia, Aceite de Zambuco, Aceite de Madera de Sándalo, Aceite de Sasafrás, Aceite de Abeto Blanco, Aceite de Menta Verde, Aceite de Mejorana Dulce, Aceite de Violeta Dulce, Aceite de Alquitrán, Aceite de Arbol del Té, Aceite de Tomillo, Aceite de Menta Salvaje, Aceite de Milenrama, Aceite de Ylang Ylang y similares, así como mezclas de los mismos.

En algunas incorporaciones de la presente invención la composición hidrofílica puede contener petrolato o aceite mineral. La cantidad de petrolato o aceite mineral en la composición puede ser de desde alrededor de 0 por ciento por peso a alrededor de 20 por ciento por peso, más específicamente de desde alrededor de 0 por ciento por peso a alrededor de 10 por ciento por peso, y aún más específicamente de desde alrededor de 0 por ciento por peso a alrededor de 5 por ciento por peso.

37/36

Como se usó aquí, el término "material de cara al cuerpo" incluye, pero no se limita a materiales tales como: el forro de lado al cuerpo; el material elástico; el tisú; el material de absorción y de distribución, el material absorbente, incluye, pero no se limita a coform, materiales tejidos y no tejidos, material de forro de hoja posterior o cualesquier otros materiales conocidos en el arte que son o pueden ser usados en la construcción de artículos absorbentes para el cuidado personal tales como pañales, calzoncillos de aprendizaje, prendas interiores absorbentes, productos para la incontinencia del adulto, productos para la higiene de la mujer. El término "material de cara al cuerpo" se entiende que incluye materiales que están tanto típicamente y menos frecuentemente en contacto con la piel del usuario. El material de cara al cuerpo de la presente invención puede ser de una capa única o de capas múltiples.

La composición de la presente invención puede ser aplicada a una parte o componente específico del artículo absorbente o a la superficie completa del artículo absorbente que se pone en contacto con la piel del usuario durante el uso del artículo absorbente. Además, la composición puede ser aplicada en cantidades de concentración o de depósito variables sobre la superficie que hace contacto con la piel del artículo absorbente o una parte del mismo. Las composiciones son aplicadas de manera que las composiciones serán entregadas a través del contacto con

2/37

la piel del usuario durante el uso del artículo absorbente. Las composiciones de la presente invención pueden ser aplicadas después de que el material de cara al cuerpo se ha incorporado en el artículo absorbente o antes de la incorporación del material de cara al cuerpo al artículo absorbente. La frase "cantidad efectiva de la composición" se entiende como que significa una cantidad de la composición de la presente invención la cual, cuando se aplica al material de cara al cuerpo, será efectiva para proporcionar beneficios de incremento de barrera de la piel.

10

Algunos ejemplos adicionales de materiales que pueden servir como material de cara al cuerpo en la presente invención están discutidos en las siguientes solicitudes de patente: "Artículo Absorbente que tiene Capacidad para Respirar Mejorada", solicitud de patente de los Estados Unidos de América No. 09/139.820, asunto de abogado No. 13.732, presentada el 25 de agosto de 1998 con los señores Michael J. Faulks y Pamela J. Mayberry, como inventores; "Artículo Absorbente que tiene una Tasa de Intercambio de Aire", solicitud de patente de los Estados Unidos de América serie No. 09/139.824, asunto de abogado No. 13.827, presentada el 25 de agosto de 1998 con Michael J. Faulks, Pamela J. Mayberry, Sue C. Paul, Aura S. Wright y Frank J. Akin como inventores; y "Artículo Absorbente que tiene una Tasa Reducida de Cándida Albican S", solicitud de patente de los Estados Unidos de América serie No. 09/328.681, asunto de abogado No. 14.270 presentada el 9 de junio de 1999 (que reclama como

25

38
5
prioridad una de la solicitud provisional presentada el 25 de agosto de 1998 con el número de serie de los Estados Unidos de América 60/097.810 provisional) con los señores Michael J. Faulks, Pamela J. Mayberry, Sue C. Paul y Audra S. Wright como
5 inventores, cuyas descripciones completas se incorporan aquí por referencia en la extensión en que éstas son consistentes con la presente.

La resolidificación de la composición hidrofóbica
10 a base de aceite fundida puede ocurrir casi instantáneamente, sin la necesidad de medios de enfriamiento externos, tales como rodillos enfriadores, si la composición está calentada a una temperatura solo ligeramente arriba o al punto de fusión de la composición. Sin embargo, los medios externos tales como los
15 rodillos enfriadores, ya sea antes o después de la aplicación del fundido pueden ser usados si se desea para acelerar la resolidificación. Tal resolidificación instantánea tiende a impedir la penetración de la composición adentro del forro de lado al cuerpo 18 o del material de tisú 20, y retenerla sobre
20 la superficie exterior 28 del forro de lado al cuerpo 18 o del material de tisú 20, lo cual es ventajoso. Por ejemplo, la temperatura de la composición fundida puede estar ventajosamente arriba del punto de fusión de alrededor de 10°C o menos, más específicamente de alrededor de 5°C o menos y aún más
25 específicamente de alrededor de 2°C o menos. Al acercarse la temperatura de la composición fundida al punto de fusión, la

~~40~~ 39

viscosidad de la composición fundida generalmente aumenta, lo cual aumenta adicionalmente la tendencia de la composición fundida a ser retenida sobre la superficie exterior 28.

5 Para los propósitos dados aquí, el "punto de fusión" es la temperatura a la cual ocurre la mayoría de la fusión, reconociéndose que el fundido ocurre realmente sobre un rango de temperaturas. El punto de fusión de las composiciones de esta invención puede ser de desde alrededor de 30°C a
10 alrededor de 100°C, más específicamente de desde alrededor de 40°C a alrededor de 80°C, y aún más específicamente de desde alrededor de 50°C a alrededor de 60°C.

 Además, para los propósitos dados aquí la "dureza
15 de penetración" es la penetración de aguja en milímetros de acuerdo a la norma ASTM D 1321, "Penetración de Aguja de Ceras de Petróleo". Los valores de dureza de penetración de aguja más bajos corresponden a materiales más duros. La dureza de la penetración de las composiciones de esta invención puede ser de
20 desde alrededor de 5 milímetros a 360 milímetros, más específicamente de desde alrededor de 5 milímetros a alrededor de 200 milímetros, más específicamente de desde alrededor de 20 milímetros a alrededor de 150 milímetros, y aún más específicamente de desde alrededor de 40 milímetros a alrededor
25 de 100 milímetros. (Las fórmulas que tienen una dureza de penetración de aguja mayor de 360 milímetros no pueden medirse

5/40

usando el método ASTM D 1321).

La dureza de las fórmulas o de las composiciones de esta invención es importante por dos razones. Primero, entre más suave es la fórmula, más movable será la fórmula, haciendo a dicha fórmula más propensa a emigrar al interior del forro de lado al cuerpo 18 o 20, así como al núcleo absorbente 14, lo cual no es deseable. En segundo lugar, las fórmulas más suaves tienden a ser más grasosas/aceitosas al tacto lo cual también es menos deseable. En general, las fórmulas que tienen una dureza de penetración de aguja de desde alrededor de 200 milímetros a 360 milímetros se sienten cremosas a ligeramente grasosas con menos suavidad (dependiendo de los aditivos). Las fórmulas que tienen valores de dureza de penetración de aguja de desde alrededor de 5 milímetros a alrededor de 200 milímetros se sienten sedosas a cremosas y muy suaves (dependiendo de los aditivos).

La viscosidad de punto de fusión y/o la viscosidad de la temperatura de proceso de las fórmulas o composiciones de esta invención es importante por dos razones. Primero, entre más alta es la viscosidad de punto de fusión o la viscosidad de la temperatura de proceso al aplicarse a la superficie exterior del forro de pañal, la fórmula es menos factible de que penetre a través de la superficie interior del forro de pañal. Entre menos penetre la fórmula a través del forro habrá más sobre la

X241

superficie del forro en donde puede transferirse fácilmente ésta a la superficie de la piel de los usuarios. En segundo lugar, entre más alta es la viscosidad de la fórmula arriba del punto de fusión o al punto de fusión de la fórmula, menos factible es que la fórmula emigre a condiciones de almacenamiento típicas o adversas.

A fin de mejorar los beneficios a los consumidores, pueden usarse ingredientes adicionales. Las clases de ingredientes y sus beneficios correspondientes incluyen, sin limitación: agentes antiespumantes (reducen la tendencia de espumado durante el procesamiento); activos antimicrobiales; activos antifungales; activos antisépticos; antioxidantes (integridad de producto para evitar la oxidación de los aceites naturales y de otros ingredientes en la fórmula o composición); astringentes-cosméticos (inducen un apretamiento o sensación escociente sobre la piel); astringente-droga (un producto de droga el cual verifica el derrame, descarga o sangrado cuando se aplica a la piel o membrana mucosa y trabaja mediante una proteína coagulante); aditivos biológicos (mejoran el funcionamiento o la atracción al consumidor del producto incluyendo las vitaminas); colorantes (imparten color al producto); desodorantes (reducen o eliminan el olor no placentero y protegen en contra de la formación del mal olor sobre las superficies del cuerpo); emolientes (ayudan a mantener la apariencia suave, lisa y dócil de la piel por medio de su

habilidad para permanecer sobre la superficie de la piel o en el estrato córneo para actuar como lubricantes, para reducir la formación de escamas y para mejorar la apariencia de la piel); formadores de película (para mantener los ingredientes activos sobre la piel mediante el producir una película continua sobre la piel al secarse); fragancias (atracción al consumidor); lubricantes, tal como siliconas y siliconas organomodificadas; agentes humedecedores naturales (NMF) y otros ingredientes humedecedores de la piel conocidos en el arte; agentes acondicionadores de la piel; agentes exfoliantes de la piel (ingredientes que aumentan la tasa de cambio de las células de piel tal como hidroxiácidos alfa e hidroxiácidos beta); protectores de la piel (un producto de droga el cual protege a la superficie de membrana mucosa o de piel lesionada o expuesta de los estímulos dañinos o molestos; solventes (líquidos empleados para disolver compuestos encontrados útiles en los cosméticos o drogas); absorbedores ultravioleta; y surfactantes (como agentes limpiadores, agentes solubilizantes, agentes de suspensión y agentes humedecedores).

20

Además de estas clases de ingredientes, de desde alrededor de 0,01 a alrededor de 20 por ciento por peso de aceite soluble/dispersable o materiales lipofílicos pueden ser fácilmente emulsificados en las fórmulas usando surfactantes aniónico, anfotérico, catiónico, no iónico y/o zwitteriónico. Los materiales lipofílicos sin limitación incluyen

25

44/43

siliconas/siliconas organomodificadas (protección, resistencia al agua del tisú, lubricidad, suavidad del tisú); emolientes, ésteres grasos y similares. Los polvos para incrementar la lubricidad, la absorción de aceite, proporcionan protección a la piel, astringencia, opacidad, etc., e ingredientes microencapsulados y también pueden dispersarse en la fórmula.

El nivel mínimo de la composición que va a ser aplicado al forro de lado al cuerpo 18 o el material de tisú 20 es una cantidad efectiva para reducir la abrasión y retracción de la piel del usuario. El forro de lado al cuerpo total 18 o el material de tisú 20 agregado de la composición puede ser de desde alrededor de 0,5 a alrededor de 40 por ciento por peso, más específicamente de desde alrededor de 5 a alrededor de 30 por ciento por peso, y más específicamente de desde alrededor de 10 por ciento por peso a alrededor de 15 por ciento por peso, basado sobre el peso del forro de lado al cuerpo 18 o el material de tisú 20. La cantidad agregada dependerá del efecto deseado de la composición sobre los atributos del producto y la composición específica.

Un método preferido para aplicar uniformemente la composición calentada a la superficie exterior 28 del tejido del forro de lado al cuerpo 18 o del material de tisú 20 es el recubrimiento por ranura o rociado. Sin embargo, otros métodos tales como el flexográfico, la impresión por rotograbado, pueden

ser usados.

Como se usaron aquí, todos los rangos recitados de las cantidades, temperaturas, pesos moleculares y dureza de penetración se intenta que incluyan todos los subrangos dentro de los rangos citados, aún cuando no se declaren específicamente.

Como se usó aquí, el término "artículo absorbente" se refiere a artículos o productos que son usados para absorber y contener los fluidos del cuerpo. Los artículos absorbentes desechables incluyen tales productos como pañales, calzoncillos de aprendizaje, artículos para la incontinencia del adulto, calzoncillos interiores absorbentes, y productos para la higiene de la mujer que se han usado para absorber los fluidos del cuerpo y que dejan a la piel seca.

Los artículos absorbentes desechables de este tipo generalmente comprenden un miembro de hoja inferior impermeable al líquido, un núcleo absorbente o un conjunto absorbente, y un forro de lado al cuerpo permeable al líquido (véanse las figuras 1 y 2). Es posible el que el forro de lado al cuerpo o el material de tisú que se pongan en contacto con la piel del usuario. Típicamente, el miembro de hoja inferior está unido al forro de lado al cuerpo con el núcleo absorbente colocado entre el miembro de hoja posterior y el forro de lado al cuerpo. Una descripción general de

X-645

estos componentes, del miembro de hoja inferior 12, del forro de lado al cuerpo 18 y del núcleo absorbente 14 se discutirá abajo.

En general, el núcleo absorbente 14 absorbe y
5 retiene los fluidos del cuerpo, tal como los fluidos menstruales, la orina, y otros exudados del cuerpo. El núcleo absorbente 14 es preferiblemente comprimible, conformable y no irritante a la piel del usuario. El núcleo absorbente 14 puede tomar una
10 variedad de formas y tamaños, tal como la rectangular, la oval, la de reloj de arena, la forma de "T", la forma asimétrica, la forma de hueso de perro, y similares. El núcleo absorbente 14 puede estar compuesto de una amplia variedad de materiales
absorbentes de líquidos comúnmente usados en los artículos absorbentes 10. Los núcleos absorbentes 14 típicamente incluyen
15 una matriz fibrosa y porosa 22 y un material de alta absorbencia 24.

La matriz fibrosa y porosa 22 del núcleo absorbente 14 es preferiblemente un bloque colocado por aire de
20 borra y de material de alta absorbencia 24 el cual puede ser formado en muchas maneras, por ejemplo, de acuerdo a las enseñanzas de Mazurak y Fries como se indica en la patente de los Estados Unidos de América No. 4.381.782 cuya descripción completa se incorpora aquí por referencia en la extensión en que es
25 consistente con la presente. El núcleo absorbente 14 puede comprender una mezcla formada por aire de un material de alta

4746

absorbencia 24 (SAP), y de fibras 22, preferiblemente pulpa de borra. El mezclado de las fibras de borra 22 y del material de alta absorbencia 24 puede ser homogéneo, graduado o en capas. También, las fibras 22, distintas a la pulpa de borra tal como las pulpas termomecánicas o atiesadas químicamente, pueden ser usadas.

Además, el núcleo absorbente 4 puede comprender un material absorbente distinto a el material de borra formado 22 y el material de alta absorbencia 24. Por ejemplo, los materiales coform como se mencionan en las patentes de los Estados Unidos de América Nos. 4.818.464 otorgada a Lau y 4.100.324 otorgada a Anderson pueden ser usadas para hacer el absorbente siempre que también contengan materiales de alta absorbencia. Además, también pueden ser usados los materiales compuestos formados en húmedo que comprenden una combinación de fibras y de materiales de alta absorbencia como se describe en la patente de los Estados Unidos de América No. 5.651.862 otorgada a Anderson y otros. Los materiales colocados por aire estabilizados que comprenden una mezcla de fibras, fibras aglutinantes, y materiales de alta absorbencia los cuales están unidos juntos por medio de unión de látex o de una unión a través de aire también puede usarse como materiales absorbentes. Adicionalmente, cualesquier material conocido en el arte que sirva para absorber los exudados del cuerpo puede ser usado para construir el núcleo absorbente 14 como se muestra en la presente invención.

~~47~~ 47

Los materiales de alta absorbencia 24 son típicamente polímeros de hidrogel que son deseablemente enlazados en forma cruzada en forma suficiente para hacer a los materiales esencialmente insolubles en agua. El enlazamiento cruzado puede, por ejemplo, ser por medio de irradiación o por medio de unión covalente, iónica, Van der Waals o de hidrógeno. Los materiales adecuados están disponibles de varios vendedores comerciales tales como de Dow Chemical Company (Drytech 2035 LD), de Hoechst-Celanese Corporation y de Allied-Colloid. Típicamente, el material de alta absorbencia 24 es capaz de absorber por lo menos alrededor de 15 veces su peso en agua, y deseablemente es capaz de absorber más de alrededor de 25 veces su peso en agua.

El material de alta absorbencia 24 puede ser distribuido o de otra manera incorporado en el núcleo absorbente 14 empleando varias técnicas. Por ejemplo, el material de alta absorbencia 24 puede estar esencialmente distribuido entre las fibras 22 que comprende el núcleo absorbente 24. El material 24 también puede ser distribuido en forma no uniforme dentro de las fibras 22 del núcleo absorbente 14 para formar un gradiente generalmente continuo con ya sea una concentración en aumento o en disminución del material de alta absorbencia 24, como se determinó mediante el observar la concentración que se mueve hacia adentro desde el miembro de hoja inferior 12. Alternativamente, el material de alta absorbencia 24 puede comprender una capa discreta separada de las fibras 22 del núcleo

44 48

absorbente 14, o puede comprender una capa discreta integral con el núcleo absorbente 14.

El núcleo absorbente 14 puede también incluir una
5 capa de envoltura 26 para ayudar a mantener la integridad del núcleo absorbente fibroso 14. (Véase la figura 2). Esta capa de envoltura 26 puede comprender un tisú celulósico o enlazado con hilado, soplado con fusión o material tejido cardado y unido
10 compuesto de filamentos de polímero sintético, tal como de polipropileno, de polietileno, de poliésteres o similares, o de filamentos de polímero natural tales como de rayón o de algodón. La capa de envoltura 26 puede hacerse de los mismos materiales como aquéllos usados en el forro de lado al cuerpo 18 o puede
15 hacerse de materiales que difieren de aquéllos usados en el forro de lado al cuerpo 18. En algunos casos, el forro de lado al cuerpo 18 puede estar ausente, y la capa de envoltura 26 también mencionada como un material de tisú 20, servirá como la capa de
lado al cuerpo del artículo absorbente 10, que se pone en contacto con la piel del usuario.

20

El núcleo absorbente 14 puede incluir componentes adicionales para ayudar en la adquisición, distribución y almacenamiento de los exudados del cuerpo, tal como una capa de desempolvadura, una capa de transporte, una capa de transmisión
25 o adquisición/distribución, una capa de toma, o una capa de surgimiento. Véase la patente de los Estados Unidos de América

49

No. 4.798.603 otorgada el 17 de enero de 1989 a Meyer y otros, o una capa de manejo de surgimiento, tal como se describe en la patente de los Estados Unidos de América No. 5.486.166 otorgada el 23 de enero de 1996 a Bishop y otros, la patente de los Estados Unidos de América No. 5.364.382 otorgada el 15 de noviembre de 1994 a Latimer y otros, la patente de los Estados Unidos de América No. 5.490.846 otorgada a Ellis y otros, la patente de los Estados Unidos de América No. 5.429.629 otorgada a Latimer y otros, la patente de los Estados Unidos de América No. 5.509.915 otorgada a Hanson y otros, la patente de los Estados Unidos de América No. 5.192.606 otorgada a Proxmire y otros.

El forro de lado al cuerpo 18 consiste de una tela no tejida o de otro material suave para hacer contacto con la piel del usuario. El forro de lado al cuerpo 18 tiene una superficie exterior 28 que está de frente al usuario y una superficie interior 30 que está de cara hacia afuera del usuario. El forro de lado al cuerpo 18 está descrito en mayor detalle abajo. El forro de lado al cuerpo 18 es dócil y de sensación suave para el usuario. El forro de lado al cuerpo 18 puede ser cualesquier hoja suave, flexible y porosa que sea permeable al líquido acuoso, que permita que los líquidos acuosos penetren fácilmente adentro de su espesor. Un forro de lado al cuerpo adecuado 18 puede ser fabricado de un amplio rango de materiales, tal como fibras naturales (por ejemplo, fibras de algodón o de

T/50

madera), fibras sintéticas (por ejemplo, fibras de poliéster o de polipropileno) o de una combinación de fibras sintéticas y naturales o de espumas reticuladas y de películas plásticas perforadas.

5

El forro de lado al cuerpo 18 es formado de un material permeable al líquido acuoso de manera que el desperdicio líquido, y posiblemente también el desperdicio semisólido pueda pasar a través del núcleo absorbente 14 y ser absorbido por el núcleo absorbente 14 del artículo absorbente 10. Un forro de lado al cuerpo adecuado 18 puede estar compuesto de una tela no tejida, de un tejido enlazado con hilado, soplado con fusión o unido y cardado compuesto de filamentos o fibras de polímero sintético, tal como polipropileno, polietileno, poliésteres o similares, una película perforada, o un tejido o fibras o filamentos de polímeros naturales tales como de rayón o de algodón.

Además, el forro de lado al cuerpo 18 puede ser tratado con un surfactante para la ayuda en la transferencia de líquido acuoso. Adecuadamente, el forro de lado al cuerpo 18 es un material enlazado con hilado no tejido. Adecuadamente, el material enlazado con hilado está disponible de Kimberly-Clark Corporation, localizada en Roswell, Georgia. El forro de lado al cuerpo 18 tiene un peso de desde alrededor de 0,3 onzas por yarda cuadrada (osy) a alrededor de 2,0 onzas por yarda cuadrada, y

251

alternativamente alrededor de 0,5 onzas por yarda cuadrada. El forro de lado al cuerpo 18 del calzoncillo interior puede ser impreso, coloreado o grabado decorativamente. El forro de lado al cuerpo 18 puede también ser una hoja o tela no tejida de fibras de poliolefina, tal como de polipropileno, poliéster, polietileno, rayón, Chisso y similares. El forro de lado al cuerpo 18 también puede ser una película de plástico, con perforaciones, un material de tejido plástico expandido o un material de lienzo. El forro de lado al cuerpo 18 tiene un tamaño de poro que permite fácilmente el paso a través del mismo del aire, del sudor, de la transpiración debido a la capacidad para respirar del material. El forro de lado al cuerpo 18 puede ser grabado selectivamente o perforado con hendiduras u orificios discretas que se extienden a través del mismo.

15

Idealmente, la tela del forro de lado al cuerpo 18, está tratada en la superficie con un surfactante tal como aquél disponible comercialmente de Union Carbide Chemicals and Plastics Company, Inc., de Danbury, Connecticut, Estados Unidos de América, bajo la designación de comercio TRITON X-102. Como se usó aquí, el término "tela" se refiere a todas las telas fibrosas tejidas, tramadas y no tejidos. El término "tela no tejida" significa un tejido de material que es formado sin la ayuda de un proceso de tricotado o de tejido textil.

25

Como un material alternativo, puede hacerse un forro

de lado al cuerpo permeable al líquido acuoso 18 de un tejido cardado de fibras de poliéster unidas a una hoja portadora de polipropileno o de polietileno enlazada con hilado. El material cardado está hecho de alrededor de 20 por ciento por peso a
5 alrededor de 60 por ciento por peso de polipropileno o de polietileno es de alrededor de 80 a alrededor de 40 por ciento por peso de poliéster. El peso base de este material puede ser de entre alrededor de 30 gramos por metro cuadrado y de alrededor de 70 gramos por metro cuadrado.

10

También, como se usa aquí, un "forro", un "producto de forro", un "forro de pañal", una "hoja superior", un "tisú" pueden ser un forro de lado al cuerpo 18 o el material de tisú 20 de un artículo absorbente para el cuidado personal 10,
15 tal como los pañales, los calzoncillos de aprendizaje, las prendas interiores absorbentes, los productos para la incontinencia del adulto, los productos para la higiene de la mujer o similares. El forro de lado al cuerpo 18 o el material de tisú 20 de ésta invención puede ser una capa única o capas
20 múltiples. En todos los casos, las composiciones son aplicadas típicamente a la superficie exterior 28 del forro de lado al cuerpo 18 o del material de tisú 20 del artículo absorbente desechable 10. Las composiciones de la presente invención pueden ser aplicadas al forro de lado al cuerpo 18 o al material de tisú
25 20 ha sido incorporado en el artículo absorbente 10 o antes de la incorporación del forro de lado al cuerpo 18 o del material de

53

tisú 20 en el artículo absorbente 10.

El miembro de hoja inferior 12 es necesario para evitar que el líquido acuoso traspase a través de la ropa exterior cuando el fluido de lado al cuerpo es descargado sobre el núcleo absorbente 14 del artículo absorbente 10. El miembro de hoja inferior 12 típicamente consiste de una película impermeable al líquido acuosa tal como de polietileno. El miembro de hoja inferior impermeable al líquido acuoso 12 tiene una superficie exterior 32 que está de frente hacia afuera del usuario y una superficie interior 34 que está de cara hacia el usuario. En la construcción del artículo absorbente desechable 10, el miembro de hoja inferior 12, que actúa como una barrera, debe retardar el movimiento del líquido acuoso a través del artículo absorbente 10 mediante el hacer al miembro de hoja inferior 12 resistente a la penetración normalmente encontrada bajo condiciones de uso. El miembro de hoja inferior 12 deseablemente comprende un material que está formado o tratado para ser impermeable al líquido acuoso.

20

Alternativamente, el miembro de hoja inferior 12 puede comprender un material permeable al líquido acuoso y otros medios adecuados (no mostrados) tal como una capa impermeable al líquido acuosa asociada con el núcleo absorbente 14 puede proporcionarse para impedir el movimiento del líquido acuoso hacia afuera del núcleo absorbente 14 del artículo absorbente 10.

25

El artículo absorbente desechable 10 puede hacerse impermeable al líquido acuoso por cualesquier método muy conocido en el arte tal como el recubrimiento del núcleo absorbente 14 o mediante el asegurar un material impermeable al líquido acuoso separado a el núcleo absorbente 14. El miembro de hoja inferior 12 puede comprender una hoja o tejido impermeable al líquido acuoso y delgado de película de plástico tal como de polietileno, de polipropileno, de cloruro de polivinilo o de un material similar. Otros materiales aceptables incluyen una capa enlazada con hilado única de los tipos de materiales arriba mencionados, dos capas de materiales enlazados con hilado y soplados con fusión o un material de tres capas de material enlazada con hilado-soplado con fusión-enlazado con hilado. Los materiales de espuma adecuados también pueden ser usados, así como los materiales que son ambos impermeables al líquido acuoso y permeables al vapor.

Alternativamente, el miembro de hoja inferior 12 puede comprender una tela fibrosa no tejida la cual se ha construido y se ha arreglado adecuadamente para tener una permeabilidad baja al líquido acuoso. Aún alternativamente, el miembro de hoja inferior 12 puede comprender un material en capas o laminado, tal como una película de plástico unida térmicamente y un compuesto de tela no tejida. Alternativamente, el miembro de hoja inferior 12 consiste de una película o espuma impermeable al líquido acuoso la cual es permeable al vapor de agua bajo

4655

condiciones de uso normales. Más preferiblemente, el miembro de hoja inferior 12 tiene una tasa de transmisión de vapor de agua de por lo menos de alrededor de 800 gramos/m²/24 horas medida con la norma ASTM E96-92. Un ejemplo de una película adecuada es una

5 película microporosa de 39,4 gramos por metro cuadrado producida por Mitsui y vendida por Consolidated Thermoplastics (CT) bajo la marca ESPOIR® N-TAF-CT.

Los artículos absorbentes 10 también pueden

10 incluir los miembros elásticos 36 en la cintura 42 (en los artículos absorbentes 10, tal como los calzoncillos y calzones cortos), en las regiones que rodean las aberturas de la pierna 38 y 40, en las partes de cintura (no mostradas) como elásticos de entalle (en artículos absorbentes 10, tales como los calzoncillos

15 interiores), en los paneles laterales (no mostrados) (en artículos absorbentes 10 tales como los calzones cortos y calzoncillos) y en las estructuras de barrera o de aleta (no mostradas). Los miembros elásticos 36 pueden estar en la forma de tiras, cintas, tiras o cintas conectadas, hojas, hilos,

20 bandas, tiras, filamentos o cualesquier combinación de estas formas y de otras conocidas en el arte. Los miembros elásticos 36 también pueden ser de un material elástico latente que se activa después de la colocación en los artículos absorbentes 10.

25 Las composiciones de la presente invención son sólidas o semisólidas a 30°C. Como se usó aquí. El término

156

"semisólido" se refiere a una composición que tiene una reología típica de los fluidos pseudoplásticos o plásticos. Debido a que las composiciones están en por lo menos un estado semisólido a la temperatura ambiente, se hace mínima la emigración de la composición. Las composiciones, que son sólidas o semisólidas a la temperatura ambiente, no tienen la tendencia a emigrar al interior del forro de lado al cuerpo 18 o del material de tisú 20 y finalmente adentro del artículo absorbente 10 al cual se ha aplicado la composición. Las composiciones son transferibles a la piel del usuario mediante el contacto normal, mediante el movimiento del usuario o por medio del calor del cuerpo del usuario.

La composición es aplicada a la superficie exterior 28 del forro de lado al cuerpo 18 o al material de tisú 20 del artículo absorbente 10. Puede ser usado cualesquiera de una variedad de métodos de aplicación que distribuyen parejamente los materiales lubricantes que tienen una consistencia líquida o fundida. Los métodos adecuados incluyen el rociado, el recubrimiento con ranura, la impresión (tal como la impresión flexográfica), el recubrimiento (tal como el recubrimiento por fotograbado), la extrusión o combinaciones de estos métodos, tal como el rociado de la composición sobre una superficie giratoria, y después transferir la composición a la superficie exterior 28 del forro de lado al cuerpo 18 o del material de tisú 20.

La manera de aplicar la composición al forro de lado al cuerpo 18 o der material de tisú 20 debe ser tal que el forro de lado al cuerpo 18 o el material de tisú 20 no se sature con la composición. Si el forro de lado al cuerpo 18 o el material de tisú 20 se satura con la composición, la permeabilidad del fluido del forro de lado al cuerpo 18 o del material de tisú 20 puede reducirse o bloquearse. Además, la saturación de forro de lado al cuerpo 18 o del material de tisú 20 no es necesaria para obtener beneficios terapéuticos o protectores de la composición de la presente invención.

Pueden usarse una variedad de medios de sujeción 44 para asegurar el artículo absorbente 10 alrededor o en contacto con el usuario incluyendo sujetadores de cinta, bandas, amarres, prendas desechables y reusables, y sujetadores de tipo mecánico. Los sujetadores de tipo mecánico incluyen botones, ojales para botones, cierres automáticos, hebillas, broches, ganchos y rizos, extensiones de extremo, apéndices y similares los cuales están enseñados o adaptados para entrecerrar o enganchar algún tipo de dispositivo complementario o la cubierta exterior del artículo absorbente 10. Los elementos de enganche adecuados para tales elementos de cierre mecánicos incluyen los materiales de forma geométrica autoenganchante, tales como los ganchos, los rizos, los cierres automáticos, las hebillas, protuberancias, hongos, cabezas de flecha, bolas sobre vástagos, componentes casadores hembra y macho, o similares. Además, los

7/58

sujetadores elastizados también pueden ser usados para asegurar un mejor entalle de tales artículos absorbentes 10. Los ejemplos de algunos sistemas de sujeción y de los miembros de aseguramiento están descritos en las patentes de los Estados Unidos de América Nos. 5.423.789 otorgada a Kuen; 5.405.342 otorgada a Roessler y otros; 5.403.302 otorgada a Roessler y otros; 5.399.219 otorgada a Roessler y otros; 5.386.595 otorgada a Kuen y otros; 5.374.262 otorgada a Keuhn, Jr. y otros; 5.318.555 otorgada a Siebers y otros; 5.304.162 otorgada a Kuen; 5.288.546 otorgada a Roessler y otros; 5.176.671 otorgada a Roessler y otros; 5.176.671 otorgada a Roessler y otros; y 5.019.073 otorgada a Roessler y otros.

Los artículos absorbentes desechables 10 también pueden incluir las estructuras de empaquetadura o de aleta (no mostrada). Estas estructuras de aleta o de empaquetadura pueden ser ensambladas en un número de diferentes configuraciones, incluyendo aquéllas discutidas en la patente de los Estados Unidos de América No. 4.704.116 otorgada a Enloe el 3 de noviembre de 1987, la patente de los Estados Unidos de América No. 4.846.823 otorgada a Enloe el 11 de julio de 1989, la patente de los Estados Unidos de América No. 5.413.570 otorgada a Enloe el 9 de mayo de 1995, la patente de los Estados Unidos de América No. 5.415.644 otorgada a Enloe el 16 de mayo de 1995 y la patente de los Estados Unidos de América No. 5.599.338 otorgada a Enloe el 4 de febrero de 1997.

Las composiciones de la presente invención pueden ser aplicadas a la superficie exterior completa 28 del forro de lado al cuerpo 18 o del material de tisú 20 o a partes de los mismos. Preferiblemente, la composición es aplicada en una tira o patrón alineada con una centrada sobre la línea central longitudinal 46 del artículo absorbente desechable 10. (Véase la figura 1). Las dimensiones de la tira o patrón variarán con los diferentes artículos absorbentes 10 a los cuales la composición está siendo aplicada.

10

Las composiciones de la presente invención pueden aplicarse no uniformemente a la superficie exterior 28 del forro de lado al cuerpo 18 o al material de tisú 20. El término "no uniformemente" como se usa aquí, se refiere a la cantidad, patrón de distribución, espesor de la aplicación, o similares, de la composición pueden variarse sobre la superficie exterior 28 del forro de lado al cuerpo 18 o del material de tisú 20. La composición puede ser aplicada a la superficie interior 30 del forro de lado al cuerpo 18 o al material de tisú 20, sola o en combinación con la aplicación de la composición a la superficie exterior 28.

20

Las composiciones de la presente invención pueden ser aplicadas a el forro de lado al cuerpo 18 o al material de tisú 20 en cualesquier punto durante el ensamble del artículo absorbente 10. Por ejemplo, el tejido de materia prima que está

25

57 60

siendo formado en el forro de lado al cuerpo 18 o en el material de tisú 20 puede ser tratado con la composición antes de que el tejido sea procesado en el forro de lado al cuerpo 18 o el material de tisú 20; el forro de lado al cuerpo 18 del material de tisú 20 puede ser tratado con la composición antes de ser incorporado en el artículo absorbente 10; y el forro de lado al cuerpo 18 o el material de tisú 20 puede ser tratado con la composición después de que el forro de lado al cuerpo 18 o el material de tisú 20 se ha incorporado dentro del artículo absorbente 10.

Ejemplos

Los siguientes ejemplos son presentados para proporcionar un entendimiento más detallado de la invención. Los materiales particulares y parámetros son de ejemplo y no se intenta que limiten el alcance de la invención.

Las siguientes fórmulas son usadas en los Ejemplos

1-2:

	<u>Fórmula 1</u>	<u>por ciento por peso</u>
5	Agua	cantidad suficiente a 100%
	Glicerina	5%
	Estearato de gliceril SE	3%
	Aceite de borraja	1%
	Aloe	0,3%
10	Acetato de tocoferol	0,3%
	Ajustador de pH adecuado a pH de 5,5	

	<u>Fórmula 2</u>	<u>por ciento por peso</u>
	Agua	cantidad suficiente a 100%
15	Glicerina	5%
	Estearato de gliceril SE	3%
	Aceite de borraja	1%
	Estearol de soja	0,8%
	Aloe	0,3%
20	Acetato de tocoferol	0,3%
	Ajustador de pH adecuado a pH de 5,5	

6362

	<u>Fórmula 3</u>	<u>por ciento por peso</u>
	Agua	cantidad suficiente a 100%
	Glicerina	5%
	Estearato de gliceril SE	3%
5	Aceite de borraja	1%
	Estearol de soja	0,8%
	PROLIPID 141	1%
	(International Specialty Products, Wayne, New Jersey)	
	Aloe	0,3%
10	Acetato de tocoferol	0,3%
	Ajustador de pH adecuado a pH de 5,5	
	(PROLIPID está comercialmente disponible de International Speciality Products localizada en Wayne, New Jersey. El PROLIPID está generalmente descrito en la patente de los Estados Unidos de América número 5.849.315 otorgada a Rerek y otros, la cual se otorgó el 15 de Diciembre de 1998; la cual se incorpora aquí por referencia en la extensión en que es consistente con la presente).	
15		
20	<u>Fórmula 4</u>	<u>por ciento por peso</u>
	Agua	cantidad suficiente a 100%
	Lipomicron NSLE,	5%
	(Sederma, Le Perray-en-Yvelines, Francia)	

6463

Fórmula 5 por ciento por peso

	Agua	cantidad suficiente a 100%
	Glicerina	5%
	Esterol ésteres	0,5%
5	Petrolato	1%
	Avocadina	0,5%
	PROLIPID 141	1%

(International Specialty Products, Wayne, New Jersey)

10 Ejemplo 1

15 Fórmulas enriquecidas con lípido para el
tratamiento de artículos absorbentes que promueven la reparación
de barrera como se mide mediante pérdida de agua transepidérmica
(TEWL).

Todos los estudios se llevaron a cabo en un cuarto de temperatura y de humedad controlados ($71^{\circ}\text{F} \pm 5^{\circ}\text{F}$; $40\% \pm 5\%$ de humedad relativa).

20

1A. Veinte microlitros de una fórmula enriquecida con lípido para el tratamiento de un artículo absorbente se aplicaron tópicamente al antebrazo palmar de 24 panelistas mujeres seguido por la abrasión con una tela de esmeril. Las mediciones de pérdida de agua transepidérmica fueron obtenidas usando un evaporímetro Dermalab antes de la abrasión y después de la

25

abrasión y 1, 2 y 4 horas después de la aplicación de las fórmulas. Los valores de pérdida de agua transepidérmica medios son expresados en la Tabla 1,1. Las mediciones repetidas ANOVA fueron usadas para ajustar por las mediciones de pérdida de agua transepidérmica repetidas.

Tabla 1,1: Resultados de TEWL (g/m²/hora) - Fórmulas de artículo absorbente enriquecidas con lípido

	Después de la Abrasión Media	1 Hora Media	2 Horas Media	4 Horas Media
10 Fórmula 1	17,0	9,7 *	9,9 *	10,3 *
Fórmula 2	15,5	8,7 *	8,4 *	8,2 *
Fórmula 3	18,4	9,7 *	8,6 *	8,6 *
No Tratado	17,4	12,7	12,0	11,5

* denota significativamente diferente que el sitio no tratado.

Todas las fórmulas de artículo absorbente enriquecidas con lípido repararon la barrera de la piel en comparación al sitio no tratado a 1, 2 y 4 horas después de la aplicación de las fórmulas según se midió mediante la pérdida de agua transepidérmica.

1B. Los valores de pérdida de agua transepidérmica media siguiendo el mismo diseño de estudio descrito arriba están expresados en la Tabla 1,2. Los valores de pérdida de agua transepidérmica antes de la abrasión (línea de base) fueron restados de todas las otras lecturas como para corregir las diferencias de sujeto a sujeto subyacentes. Todas las

6/6/65

evaluaciones estadísticas se hicieron sobre éstas diferencias.

Tabla 1,2: Resultados de TEWL (g/m²/hora) - Fórmulas de artículo absorbente enriquecidas con lípido

	Después de la Abrasión Media	1 Hora Media	2 Horas Media	4 Horas Media
5 Fórmula 4	12,0	6,4 *	5,6 *	5,1 *
Fórmula 5	12,3	2,7 **	2,4 **	2,7 **
No Tratado	11,5	9,9	9,6	10,0

* denota significativamente diferente que el sitio no tratado.

10 ** denota significativamente diferente de la fórmula 5.

Ambas fórmulas 4 y 5 repararon la barrera de la piel en comparación al sitio no tratado como se midió mediante la pérdida de agua transepidérmica. Además, la fórmula 5 reparó la barrera significativamente mejor que la fórmula 4. La fórmula 4 contiene Lipomicron NSLE, un producto Sederma (Le Perray-em-Yvelines, Francia) al nivel de uso recomendado que se comercializa como un producto para la protección de la barrera cutánea.

20

25

Tabla 2,1: Conducción - Fórmulas de artículo absorbente
enriquecidas con lípido

	Línea de Base	1 Hora	2 Horas	4 Horas	6 Horas
	Media	Media	Media	Media	Media
Fórmula 1	197,7	366,5*	365,7*	349,7*	345,4*
Fórmula 2	182,8	298,6*	297,5*	311,5*	304,6*
Fórmula 3	168,2	299,1*	302,8*	296,5*	296,4*
No Tratado	164,3	178,3	176,9	175,0	176,3

* denota significativamente diferente que el sitio no tratado.

Todas las fórmulas de artículo absorbente enriquecidas con lípido significativamente incrementaron el humedecimiento de la piel a 1, 2, 4 y 6 horas después de la aplicación de las fórmulas en comparación al sitio no tratado.

2B. Los valores de conducción media siguiendo el mismo diseño de estudio descrito arriba con la excepción de que una medición de conducción no fue obtenida a 6 horas después de la aplicación están expresados en la Tabla 2,2. Los valores de conducción antes de la aplicación (línea de base) fueron restados de todas las otras lecturas, para corregir las diferencias de sujeto a sujeto subyacentes. Todas las evaluaciones estadísticas se hicieron sobre estas diferencias.

6968

Tabla 2,2: Conducción - Fórmulas de artículo
absorbente enriquecidas con lípido

	1 Hora	2 Horas	4 Horas
	Media	Media	Media
Fórmula 4	50,7	40,3	39,1
5 Fórmula 5	194,0*	166.6*	142,2*
No Tratado	31,7	17,3	12,3

* denota significativamente diferente que el sitio no tratado.

10 La fórmula 5 significativamente incrementó el
humedecimiento de la piel a 1, 2 y 4 horas después de la
aplicación de las fórmulas en comparación al sitio no tratado.
La fórmula 4 falló en incrementar el humedecimiento de la piel en
cualesquiera de los momentos probados. La fórmula 4 contiene
15 Lipomicron NSLE, un producto Sederma (de Le Perray-en-Yvelines,
Francia) al nivel de uso recomendado que es comercializado como
un producto para la protección de la barrera cutánea.

20 Puede apreciarse que las fórmulas de ejemplo
arriba mencionadas pueden ser fácilmente incorporadas en las
composiciones descritas dentro de esta invención y entregar
beneficios de salud de la piel equivalentes.

25 Por tanto, los ejemplos ilustran
representativamente que la composición hidrofílica enriquecida

2069

con lípido de la presente invención puede proporcionar productos de artículo absorbente que tienen suavidad mejorada así como que proporcionan una protección mejorada de la función de barrera de la piel. Por tanto, los diferentes aspectos de la presente invención pueden proporcionar ventajosamente productos de artículo absorbente los cuales, cuando se comparan con a los productos de artículo absorbente convencionales, son más suaves y tienen una protección mejorada de la función de barrera de la piel. Tales productos de artículo absorbente pueden ser usados ventajosamente para pañales, calzoncillos de aprendizaje, productos para la incontinencia del adulto, prendas interiores y productos para el cuidado de la mujer y similares.

Aún cuando la invención se ha descrito en detalle con respecto a los aspectos específicos de la misma, se apreciará por aquellos con una habilidad en el arte, al lograr un entendimiento de lo anterior, que pueden concebirse fácilmente alteraciones, variaciones y equivalentes de estos aspectos. Por tanto, el alcance de la presente invención debe establecerse como aquél de las reivindicaciones anexas y de cualesquier equivalentes de las mismas.

REIVINDICACIONES

1. Un material de cara al cuerpo que tiene una superficie exterior, en donde dicha superficie exterior de dicho material de cara al cuerpo tiene una composición que incrementa la barrera a la piel que comprende:

de desde alrededor de 10 por ciento por peso a alrededor de 90 por ciento por peso de solvente hidrofílico;

10

de desde alrededor de 5 por ciento por peso a alrededor de 95 por ciento por peso de polietilenglicol de peso molecular superior que tiene un peso molecular de alrededor de 720 o mayor;

15

de desde alrededor de 1 por ciento por peso a alrededor de 30 por ciento por peso de un alcohol graso C_{14} a C_{30} o mayor;

20

de desde alrededor de 0,5 por ciento por peso a alrededor de 10 por ciento por peso de un humectante;

25

de desde alrededor de 1 por ciento por peso a alrededor de 20 por ciento por peso de un surfactante emulsificador de aceite en agua que tiene un rango de balance hidrofílico lipofílico mayor de 7;

7271

de desde alrededor de 0,1 por ciento por peso a alrededor de 10 por ciento por peso de esterol o de derivado de esterol; y

5 de desde alrededor de 0,1 por ciento por peso a alrededor de 30 por ciento por peso de grasas o aceites naturales.

2. El material tal y como se reivindica en la
10 cláusula 1, caracterizado porque dicha composición tiene un punto de fusión de desde alrededor de 30°C a alrededor de 100°C.

3. El material tal y como se reivindica en la
15 cláusula 1, caracterizado porque dicha composición tiene una viscosidad de proceso mayor de alrededor de 50 centipoises.

4. El material tal y como se reivindica en la
cláusula 1, caracterizado porque dicha composición tiene una dureza de penetración de desde alrededor de 5 milímetros a
20 alrededor de 360 milímetros.

5. El material tal y como se reivindica en la
cláusula 1, caracterizado porque la cantidad agregada de dicha
composición es de desde alrededor de 0,1 gramos por metro
25 cuadrado (g/m^2) a alrededor de 30 g/m^2 sobre dicho material.

XPR

6. El material tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque dicha cantidad agregada de dicha composición es de desde alrededor de 0,1 gramos por metro cuadrado (g/m^2) a alrededor de 30 g/m^2 de dicho material.

5

7. El material tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque dicho solvente hidrofílico es agua.

10

8. El material tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque dicho solvente hidrofílico es propilenglicol.

15

9. El material tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque dicho solvente hidrofílico es un polietilenglicol de peso molecular bajo.

20

10. El material tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque dicho solvente hidrofílico es glicerina.

25

11. El material tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque dicho solvente hidrofílico es hidrolizado de almidón hidrogenado.

12. El material tal y como se reivindica en la

2473

cláusula 1, caracterizado porque dicho alcohol graso es alcohol cetílico.

5 13. El material tal y como se reivindica en la
cláusula 1, caracterizado porque dicho alcohol graso es alcohol estearílico.

10 14. El material tal y como se reivindica en la
cláusula 1, caracterizado porque dicho alcohol graso es alcohol araquidílico.

15 15. El material tal y como se reivindica en la
cláusula 1, caracterizado porque dicho alcohol graso es alcohol behenílico.

20 16. El material tal y como se reivindica en la
cláusula 1, caracterizado porque dicho peso molecular de dicho polietilenglicol de peso molecular superior es de desde alrededor de 720 daltons a alrededor de 1.840.000 daltons.

25 17. El material tal y como se reivindica en la
cláusula 1, caracterizado porque dicho el peso molecular de dicho polietilenglicol de peso molecular superior es de desde alrededor de 1.400 daltons a alrededor de 440.000 daltons.

18. El material tal y como se reivindica en la

~~74~~

cláusula 1, caracterizado porque dicho polietilenglicol de peso molecular superior es polietilenglicol 1.400.

5 19. El material tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque dicho polietilenglicol de peso molecular superior es polietilenglicol 8.000.

10 20. El material tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque dicho polietilenglicol de peso molecular superior es polietilenglicol 10.000.

21. El material tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque dicho humectantes es glicerina.

15 22. El material tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque dicho humectante es sorbitol.

20 23. El material tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque dicho humectante es hidrolizado de almidón hidrogenado.

25 24. El material tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque dicho surfactante es gliceril estearato SE.

25. El material tal y como se reivindica en la

76-75

cláusula 1, caracterizado porque dicho surfactante es glicol estearato SE.

26. El material tal y como se reivindica en la
5 cláusula 1, caracterizado porque dicho surfactante es estearato de sorbitán.

27. El material tal y como se reivindica en la
cláusula 1, caracterizado porque dicho estero1 o derivado de
10 estero1 es estero1 de soja.

28. El material tal y como se reivindica en la
cláusula 1, caracterizado porque dicho estero1 o derivado de
estero1 es colesterol.
15

29. El material tal y como se reivindica en la
cláusula 1, caracterizado porque dicho estero1 o derivado de
estero1 es lanaestero1.

30. El material tal y como se reivindica en la
20 cláusula 1, caracterizado porque dicho aceite o grasa natural es aceite de semilla de girasol.

31. El material tal y como se reivindica en la
25 cláusula 1, caracterizado porque dicho aceite o grasa natural es aceite de borraja.

X 76

32. El material tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque dicho aceite o grasa natural es aceite de aguacate.

5 33. Un método para hacer un material de cara al cuerpo que incrementa la barrera a la piel que tiene una superficie exterior que comprende: a) calentar una composición que comprende un solvente hidrofílico, un polietilenglicol de peso molecular superior, un alcohol graso, un humectante, un
10 surfactante emulsificador de aceite en agua que tiene un rango de balance hidrofílico lipofílico mayor de 7, una grasa o aceite natural, y un esteroil o derivado de esteroil, a una temperatura arriba del punto de fusión de dicha composición, provocando que dicha composición se funda, dicha composición tiene un punto de
15 fusión de desde alrededor de 30 grados centígrados a alrededor de 100 grados centígrados; b) aplicar dicha composición fundida a dicha superficie exterior de un tejido de material de cara al cuerpo; y c) resolidificar dicha composición fundida.

20 34. El método tal y como se reivindica en la cláusula 33, caracterizado porque dicha composición resolidificada tiene una viscosidad de proceso mayor de alrededor de 50 centipoises.

25 35. El método tal y como se reivindica en la cláusula 33, caracterizado porque dicha composición

277

resolidificada tiene una dureza de penetración de desde alrededor de 5 milímetros a alrededor de 360 milímetros.

36. El método tal y como se reivindica en la
5 cláusula 33, caracterizado porque dicha composición fundida es aplicada por rociado.

37. Una composición incrementadora de barrera de
la piel que comprende de desde alrededor de 5 por ciento por peso
10 a alrededor de 90 por ciento por peso de solvente hidrofílico, de
desde alrededor de 5 por ciento por peso a alrededor de 95 por
ciento por peso de polietilenglicol de peso molecular superior
que tiene un peso molecular de desde alrededor de 720 o mayor, de
desde alrededor de 1 por ciento por peso a alrededor de 25 por
15 ciento por peso de un alcohol graso C_{14} a C_{30} o mayor, de desde
alrededor de 0,5 por ciento por peso a alrededor de 10 por ciento
por peso de un humectante, de desde alrededor de 1 por ciento por
peso a alrededor de 20 por ciento por peso de un surfactante
emulsificador de aceite en agua que tiene un rango de balance
20 hidrofílico-lipofílico mayor de 7, y de desde alrededor de 0,1
por ciento por peso a alrededor de 10 por ciento por peso de
esterol o de derivado de estero.

38. La composición tal y como se reivindica en la
25 cláusula 37, caracterizada porque dicha composición tiene un
punto de fusión de desde alrededor de 30°C a alrededor de 100°C.

2478

39. La composición tal y como se reivindica en la cláusula 37, caracterizada porque dicha composición tiene un punto de fusión de desde alrededor de 30°C a alrededor de 70°C.

5 40. La composición tal y como se reivindica en la cláusula 37, caracterizada porque dicha composición tiene una viscosidad de proceso mayor de alrededor de 50 centipoises.

10 41. La composición tal y como se reivindica en la cláusula 37, caracterizada porque dicha composición resolidificada tiene una dureza de penetración de desde alrededor de 5 milímetros a alrededor de 360 milímetros.

15 42. La composición tal y como se reivindica en la cláusula 37, caracterizada porque dicho solvente hidrofílico es seleccionado del grupo que consiste de agua, propilenglicol, polietilenglicol de peso molecular inferior, glicerina, sorbitol, hidrolizado de almidón hidrogenado, glicol de silicona, y mezclas de los mismos.

20 43. La composición tal y como se reivindica en la cláusula 37, caracterizada porque dicho alcohol graso es seleccionado del grupo que consiste de alcohol cetílico, alcohol estearílico, alcohol araquidílico, alcohol behenílico y de mezclas
25 de los mismos.

8079

44. La composición tal y como se reivindica en la cláusula 37, caracterizada porque dicho polietilenglicol de peso molecular superior es seleccionado del grupo que consiste de polietilenglicoles que tienen un peso molecular promedio mayor de 720 daltons.

45. La composición tal y como se reivindica en la cláusula 37, caracterizada porque dicho humectante es seleccionado del grupo que consiste de glicerina, propilenglicol, sorbitol, polietilenglicol, hidrolizados de almidón hidrogenado, PCA sódico, PCA potásico, lactato de sodio y mezclas de los mismos.

46. La composición tal y como se reivindica en la cláusula 37, caracterizada porque dicho surfactante es seleccionado de grupo que consiste de gliceril estearato SE, gliceril estearato, glicol estearato SE, glicol estearato, y mezclas de los mismos.

47. La composición tal y como se reivindica en la cláusula 37, caracterizada porque dicho esteroide o derivado de esteroide es seleccionado del grupo que consiste de colesterol, sitoesterol, estigmaesterol, y ergoesterol, lanaesterol, esteroide de soja, esteroides de aguacate, ésteres de colesterol, esteroide ésteres, lanolina, avocadina, semilla de girasol, manzanilla, almendra dulce y semilla de cáñamo, y mezclas de los mismos.

8/80

48. La composición tal y como se reivindica en la cláusula 37, caracterizada porque dicho aceite o grasa natural es seleccionado del grupo que consiste de: aceite de aguacate, aceite de albaricoque, aceite de babassu, aceite de borraja, aceite de camelia, aceite de canola, aceite de castor, manzanilla, aceite de coco, aceite de maíz, aceite de semilla de algodón, aceite de primula de la tarde, aceite de cáñamo, aceite de semilla de algodón hidrogenado, aceite de pepita de palma hidrogenado, aceite de frijol de soja golpeado, aceite de espuma de la pradera, aceite de pepita de palma, fosfolípidos, aceite de semilla de colza, ácido palmítico, ácido esteárico, ácido linoleico, alcohol estearílico, alcohol laurílico, alcohol miristílico, alcohol behenílico, aceite de escaramujo, cártamo, aceite de semilla de girasol, aceite de frijol de soja, almendra dulce, y mezclas de los mismos.

49. La composición tal y como se reivindica en la cláusula 37, caracterizada porque dicha cantidad de solvente hidrofílico es de desde alrededor de 5 por ciento por peso a alrededor de 90 por ciento por peso.

50. La composición tal y como se reivindica en la cláusula 37, caracterizada porque la cantidad del solvente hidrofílico es de desde alrededor de 25 por ciento a alrededor de 75 por ciento.

81

5

51. La composición tal y como se reivindica en la cláusula 37, caracterizada porque la cantidad de dicho polietilenglicol de peso molecular superior es de desde alrededor de 5 por ciento por peso a alrededor de 95 por ciento por peso.

10

52. La composición tal y como se reivindica en la cláusula 37, caracterizada porque la cantidad de dicho polietilenglicol de peso molecular superior es de desde alrededor de 15 por ciento por peso a alrededor de 50 por ciento por peso.

15

53. La composición tal y como se reivindica en la cláusula 37, caracterizada porque la cantidad de dicho alcohol graso es de desde alrededor de 1 por ciento a alrededor de 30 por ciento.

20

54. La composición tal y como se reivindica en la cláusula 37, caracterizada porque la cantidad de dicho surfactante es de desde alrededor de 1 por ciento a alrededor de 20 por ciento.

25

55. La composición tal y como se reivindica en la cláusula 37, caracterizada porque la cantidad de dicho esteroide derivado de esteroide es de desde alrededor de 0,1 por ciento a alrededor de 10 por ciento.

56. La composición tal y como se reivindica en la

82

cláusula 37, caracterizada porque la cantidad de dicha grasa o aceite natural es de desde alrededor de 0,1 por ciento a alrededor de 30 por ciento.

5 57. Un método para incrementar/restaurar/mantener la función de barrera de la piel de un usuario que comprende los pasos de:

10 a) poner en contacto el material de cara al cuerpo con la piel de dicho usuario en donde dicho material comprende una composición incrementadora/restauradora/de mantenimiento de barrera de la piel que proporciona un beneficio incrementador/ restaurador/de

15 mantenimiento de barrera de la piel con la transferencia de dicha composición a la piel del usuario;

20 b) transferir por lo menos una parte de dicha composición durante el uso de dicho material de cara al cuerpo; y

25 c) repetir los pasos a) y b) con uno o más materiales de cara al cuerpo adicionales con una frecuencia suficiente para incrementar/restaurar/mantener dicha barrera

83

5 de la piel en un área de piel que ha sido contactada por el material de cara al cuerpo, en relación a una piel contactada por un material de cara al cuerpo equivalente que no comprenda dicha composición incrementadora/restauradora/de mantenimiento de barrera de la piel,

10 en donde dicha composición incrementadora/restauradora/de mantenimiento de barrera de la piel comprende: de desde alrededor de 5 por ciento por peso a alrededor de 90 por ciento por peso de solvente hidrofílico, de desde alrededor de 5 por ciento por peso a alrededor de 95 por ciento por peso de polietilenglicol de peso molecular superior
15 que tiene un peso molecular de alrededor de 720 o mayor, de desde alrededor de 1 por ciento por peso a alrededor de 25 por ciento por peso de un alcohol graso C_{14} a C_{30} o mayor, de desde alrededor de 0,5 por ciento por peso a alrededor de 10 por ciento por peso de humectante, de desde alrededor de 1 por ciento por peso a
20 alrededor de 20 por ciento por peso de un surfactante emulsificador de aceite en agua que tiene un rango de balance hidrofílico-lipofílico mayor de 7, y de desde alrededor de 0,1 por ciento por peso a alrededor de 10 por ciento por peso de esterol o de derivado de esterol.

25

58. El método tal y como se reivindica en la

8484

cláusula 57, caracterizado porque dicha composición tiene un punto de fusión de desde alrededor de 30°C a alrededor de 100°C.

5 59. El método tal y como se reivindica en la
cláusula 57, caracterizado porque dicha composición
resolidificada tiene una viscosidad de proceso mayor de alrededor
de 50 centipoises.

10 60. El método tal y como se reivindica en la
cláusula 57, caracterizado porque dicha composición
resolidificada tiene una dureza de penetración de desde alrededor
de 5 milímetros a alrededor de 360 milímetros.

15 61. El método tal y como se reivindica en la
cláusula 57, caracterizado porque dichos materiales de cara al
cuerpo que comprenden la composición
incrementadora/restauradora/de mantenimiento de barrera de la
piel son usados por dicho usuario en cada ocasión de uso.

20 62. El método tal y como se reivindica en la
cláusula 57, caracterizado porque dicho material de cara al
cuerpo el cual no comprende una composición
incrementadora/restauradora/de mantenimiento de barrera de la
piel es usado por dicho usuario intermitentemente.

25

63. El método tal y como se reivindica en la

85

cláusula 57, caracterizado porque dicho material de cara al cuerpo que comprende dicha composición incrementadora/restauradora/de mantenimiento de barrera de la piel es usado por un usuario cuya piel está comprometida y es

5 usado con una frecuencia suficiente para mejorar la función de barrera de la piel.

886

EXTRACTO DE LA DESCRIPCIÓN

Un material de cara al cuerpo superior incrementador de barrera de la piel, en un artículo absorbente, puede hacerse aplicando, sobre la superficie exterior de cara al cuerpo, una composición hidrofílica enriquecida con lípido y fundida que comprende un solvente hidrofílico, un polietilenglicol de peso molecular superior, un alcohol graso (C_{14} - C_{30} o mayor), un humectante, un surfactante emulsificador de aceite en agua que tiene un rango de balance hidrofílico-lipofílico mayor de 7, un esteroil o un derivado de esteroil, y una grasa o aceite natural, y después resolidificar la composición para formar una distribución de dicha composición sólida sobre la superficie exterior del material de cara al cuerpo.

FIG. 2

39
27

REQUISITOS MINIMOS PARA ADM

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicacion : 00028946 00000000 Folios: 88
Fecha (AMD): 2000-04-19 14:19:11
Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

PATENTE DE INVENCION [1]

MODELO DE UTILIDAD []

- Nombre e identificación del Solicitante []
- Nombre e identificación del Inventor []
- Título o nombre de la Invención []
- Descripción []
- Reivindicaciones []
- Resumen []
- Comprobante de Pago []

COMPLETA [1]

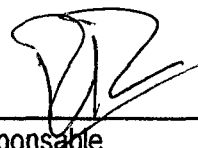
INCOMPLETA []

DISEÑO INDUSTRIAL []

- Nombre e identificación del peticionario []
- Nombre e identificación del inventor o diseñador []
- Indicación del género de productos para los cuales debe utilizarse []
- Representación gráfica []
- Comprobante de pago []

COMPLETA []

INCOMPLETA []


Firma Responsable

Fecha: _____

INFORME DE PROTOCOLO

Expediente 00-028946

Fecha: 25 de abril del 2000.

Se certifica que:

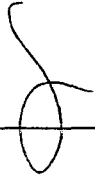
Desde fecha 15 de abril de 1997,
del folio 90.637 al folio 90.642 del
libro de Protocolo N° 311, obra el poder
N° 17.397 conferido por KIMBERLY -
CLARK WORLDWIDE, INC.

domiciliado(a) en Neenah, Wisconsin - E.U.A.

al doctor RAMIRO CASTRO DUQUE y/o HECTOR
GOMEZ MEJIA

Representante en Santafé de Bogotá D.C. Los
mismos

Facultad para desistir si.

Revisado .

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
PRIMER EXAMEN DE FORMA

2000-09-25
430

EXPEDIENTE 00-028946

Practicado el examen jurídico de acuerdo con lo establecido en el art. 21 de la Decisión 344 se determinó que esta solicitud de **Patente de Invención**:

- SI [x]** **NO []** **NO APLICABLE []** Presentó los poderes necesarios en forma correcta (Decisión 344, art. 14-a).
- SI [x]** **NO []** **NO APLICABLE []** Acreditó, en forma correcta, la existencia y representación de la persona jurídica solicitante (art. 14-c de la Decisión 344; literal g) del art. 4 del Decreto 117/94).
- SI [x]** **NO []** **NO APLICABLE []** Presentó, en forma correcta el comprobante de pago por la tasa de presentación establecida (art. 13-f de la Decisión 344 y la Resolución 02 del 4 de enero del 2000).
- SI [x]** **NO []** **EXTEMPORANEAMENTE []** Reivindicó prioridad, dentro del plazo y de acuerdo con lo previsto en el Artículo 4 del Convenio de Paris.
- SI []** **NO [x]** **NO APLICABLE []** Presentó copia, certificada su conformidad por la Administración que recibió la solicitud de la cual reivindica prioridad, al momento de radicar la solicitud nacional.
- SI []** **NO [x]** **NO APLICABLE []** Presentó la traducción del capítulo reivindicatorio de la solicitud de la cual se reivindica prioridad (Art. 4, D-3 Convenio de París; Concepto: 5 de enero de 1999 S.I.C.).
- SI []** **NO [x]** **CUMPLE LOS REQUISITOS JURIDICOS**

OBSERVACIONES JURIDICAS CONVENIO DE PARIS: En todo caso, deberá presentar copia certificada su conformidad por la Administración que recibió la solicitud de la cual reivindica prioridad, **en cualquier momento dentro del plazo de tres (3) meses**, contados a partir de la fecha de depósito de la solicitud posterior. La omisión de esta formalidad implicará la pérdida del derecho de prioridad.

En consecuencia, se conceptúa que esta solicitud:

SI [] **NO [X]** Se ajusta a los aspectos **FORMALES** indicados en la Decisión 344 y por tanto,

SI [] **NO [x]** Se recomienda **PUBLICAR** el extracto correspondiente.

Santafé de Bogotá, D.C., 25 de abril del 2000.


EXAMINADOR JURIDICO

Primer EXAMEN DE FORMA

Radicación no 00 28946

Concepto Técnico no 937 Clasificación Internacional de Patentes A61K 7/48; A61L 15:50

Practicado el examen de acuerdo a lo establecido en el Art. 21 de la Decisión 344 se determinó que esta solicitud de **Patente de Invención**:

- SI ☒ NO ☐ Contiene la identificación correcta del inventor (Art.8, Art.13-a).
- SI ☒ NO ☐ Contiene la identificación correcta del solicitante (Artículo 13-a).
- SI ☒ NO ☐ Contiene el resumen con el objeto y finalidad de la invención en forma correcta (Art.13-e).
- SI ☐ NO ☒ Contiene el título o nombre de la invención en forma correcta (Art.13-b).
- SI ☒ NO ☐ Contiene la descripción clara y completa de la invención (Art.13-c).
- SI ☒ NO ☐ Contiene los dibujos correctos (Art.14-c junto con el literal d) del Art. 4 del Dto. 117 del 94).
- SI ☐ NO ☒ Contiene las unidades de medida en el sistema exigido (Art.14-c junto con el Decreto 3464 del 26 de diciembre de 1980).
- SI ☐ NO ☒ Contiene una o más reivindicaciones, en forma correcta, que precisen la materia para la cual se solicita la protección mediante la patente (Art.13-d).
- SI ☐ NO ☒ Contiene el extracto de acuerdo con el literal c) del artículo 4 del Dto. 117 /94.
- SI ☐ NO ☐ Contiene el arte final del dibujo característico de acuerdo con el literal c) del artículo 4 y el artículo 27 del Dto. 117 /94.
- SI ☐ NO ☒ Contiene la tarjeta del Archivo Temático [formato P-104] en forma correcta (Art.14-c junto con el literal b) del artículo 4 del Dto. 117 /94).
- SI ☒ NO ☐ Contiene la tarjeta del Archivo de Propietarios [formato P-105] en forma correcta (Art.14-c junto con el literal b) del artículo 4 del Dto. 117 /94).
- SI ☐ NO ☒ **CUMPLE LOS REQUISITOS TÉCNICOS**

OBSERVACIONES Y OTROS: SI ☒ NO ☐ ver hoja(s) anexa(s)

Santa Fe de Bogotá, D.C., 00 06 16

EXAMINADOR TÉCNICO
Código 202017

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
PRIMER EXAMEN DE FORMA

CONCEPTO TÉCNICO N° 937

EXPEDIENTE N° 00-28946

IPC: A61K 7/48; A61L 15:50

Las siguientes son las observaciones que se desprenden del primer examen de forma:

La solicitud debe respetar las normas del sistema internacional de unidades.

El objeto de la presente invención es una composición para el cuidado de la piel y su aplicación en artículos absorbentes, como tal las cláusulas iniciales deben ser los de la composición para el cuidado de la piel para luego hablar de su aplicación en artículos absorbentes y del método de aplicación (no un método para hacer un artículo absorbente, ni un material e cara al cuerpo). Por lo anterior el título debería estar enfocado hacia la composición protectora de la piel y su aplicación en artículos absorbentes.

En las reivindicaciones no se permite utilizar términos que puedan generar duda sobre la materia que se este reclamando; cuando el solicitante utiliza la expresión: **ALREDEDOR** (en rangos o para valores puntuales), es ambiguo (Alrededor es un sinónimo de más o menos); cuando haya que referirse a un valor o rango de valores para una determinada variable, se debe especificar lo más exactamente posible, describiendo claramente cual es la cota inferior y cual la superior; se hace de este modo por que las reivindicaciones deben determinar el alcance de la protección otorgada, en el caso de obtener la patente, de otra forma no se podría medir la extensión de la misma.

Aclarar las expresiones: " SE" y "PCA" en las reivindicaciones.

Incluir el extracto para la publicación conteniendo las principales reivindicaciones corregidas de la invención.

Anexar la tarjeta temática.

Todos los documentos que involucren los cambios anteriormente mencionados deben ser incluidos de nuevo (extracto, tarjetas).

Examinador Técnico de Patentes

Código 202017

2000-06-29
430.

EXPEDIENTE 00-28946

AUTO 1163

LA JEFE DE LA DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

DISPONE

ARTICULO PRIMERO: Reconocer personería al doctor Ramiro Castro Duque, como apoderado del solicitante, en los términos y para los efectos del poder conferido

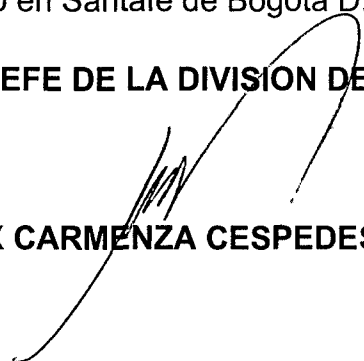
ARTICULO SEGUNDO: Conforme lo establece el artículo 22 de la Decisión 344 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena, requiérsele al solicitante, para que dentro del plazo de treinta (30) días hábiles siguientes a la fecha de notificación del auto, presente respuesta a las observaciones o complemente los antecedentes señalados en el examen de forma.

ARTICULO TERCERO: Notificar por estado el presente auto, advirtiéndole que contra el no procede recurso alguno en la vía gubernativa.

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE

Dado en Santafé de Bogotá D.C., a los 27 JUN 2000

LA JEFE DE LA DIVISION DE NUEVAS CREACIONES,


ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL

NOTIFICADO POR ESTADO

Santafé de Bogotá D.C., 29 JUN 2000 notificado por anotación en estado de esta misma fecha.

VENCIMIENTO NOTIFICACION ESTADO

SOLICITO PRORROGA TERMINO SI ____ NO ____

VENCIMIENTO TERMINO PRORROGA