

AS: 82.150

REPUBLICA DE COLOMBIA



DIVISION DE NUEVAS CREACIONES



DE
E
N

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicacion : 00028948 00000000
Fecha (MM): 2000-04-19 14:21:04
Tramite : 002 PATENTES 9 1 REGISTRADO/ 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
Folios: 93

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 PROPORCIONAN BENEFICIOS DE SALUD A LA PIEL

PRIORIDAD REIVINDICADA
BAJO EL CONVENIO DE PARIS

SI ☒

NO ☐

(33) País US (32) Fecha 99-04-23 (31) No. Solicitud 60/130,699
US 99-08-24 09/379,928

(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL A61K7/48; A61L 15:50

RESUMEN CON EL OBJETO Y LA FINALIDAD DE LA INVENCION

✓

Suministrar un método para elaborar un material de cara al cuerpo incrementador de barrera de la piel superior, tal como un forro de lado al cuerpo en un artículo absorbente, mediante el aplicar, sobre la superfice exterior del material de cara al cuerpo, una composición hidrofóbica enriquecida con lípido

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.19,332)

☒

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

☐

Traducción oficial

☐

Capítulo descriptivo

☒

Dibujos, planos necesarios

☒

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

Abr11 19, 2000
CPB/hsr.

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



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 19,332
FECHA : MARZO 22 DE 2000

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicacion : 00026948 00000000 Folios: 93
Fecha (AMD): 2000-04-19 14:21:04
Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

***** 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

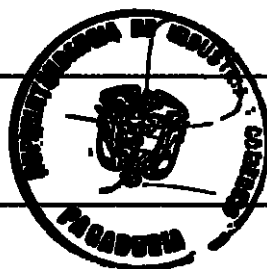
***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50003-01-01 SOLICITUDES	1 TRANITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	608,000.00
		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

Se retiró el folio #4 correspondiente a la tarjeta de archivo de propietarios.

LCM

ARTÍCULOS ABSORBENTES QUE PROPORCIONAN BENEFICIOS DE SALUD**A LA PIEL****Campo de la Invención**

5

La presente invención se refiere a la inclusión de una loción hidrofóbica enriquecida con lípido sobre el material de cara al cuerpo de artículos absorbentes desechables, tales como los pañales, los calzoncillos de aprendizaje, los productos para la incontinencia del adulto, las prendas interiores, y los productos para el cuidado de la mujer y similares. Más particularmente, la presente invención se refiere a el mejorar la salud de la piel a través del incremento de la función de barrera de la piel por medio de la entrega de materiales lípidos y no lípidos desde el material de cara al cuerpo de los artículos absorbentes desechables a la piel.

10
15**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 y funciona como una barrera en contra de los químicos y otros tensionantes encontrados en el ambiente. El arreglo complejo de lípidos en el espacio intracelular del estrato córneo es responsable por el establecimiento de una función de barrera normal. Las estructuras de capas múltiples del colesterol, de

25

∴

las ceramidas, y de los ácidos grasos, así como de algunos otros lípidos menores, proporcionan la barrera principal al transporte de las sustancias hidrofílicas adentro o a través de la piel. La relación entre la función de barrera y la salud de la piel es evidente de la inflamación causada a la piel por la extracción lípida de la piel.

La barrera de la piel puede ser dañada debido a un gran número de mecanismos. La abrasión física, por ejemplo causada por el frotado repetido de materiales abrasivos, tales como los tisús o paños limpiadores absorbentes, sobre la piel, 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 proteasas, lipasas, ácidos de bilis. Una vez que la barrera de la piel está comprometida, estos componentes, además de otros constituyentes de los 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 función de barrera puede resultar de una variedad de factores, incluyendo: La hidratación de piel incrementada debida a la oclusión de la piel causada por los pañales, el daño a la piel enzimático causado por

las enzimas fecales y de la orina, y el daño físico causado por la limpieza repetida de la piel con los paños limpiadores húmedos o trapos.

5 La hidratación excesiva también tiene un impacto negativo sobre la barrera de la piel. El nivel de hidratación de la piel con pañales, por ejemplo, puede alcanzar entre cinco a diez veces aquélla de la piel que no se ha envuelto en un pañal. El contacto frecuente de la piel que se ha envuelto con pañales
10 con la orina puede también 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 a los irritantes desde la orina y las heces fecales,
15 aumentando por tanto el riesgo de la inflamación de la piel.

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

25

A
7

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 el cuidado de la mujer se han
5 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 posterior impermeable al líquido, un conjunto o núcleo absorbente, y un material de cara al cuerpo permeable al líquido. Este es el material de cara
10 al cuerpo 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 fluidos del cuerpo, tal como desperdicio sólidos o semisólidos, que el artículo
15 absorbente está tratando de absorber. Durante las descargas frecuentes de los fluidos del cuerpo y durante el uso frecuente de los artículos absorbentes desechables, la piel se desgasta, como para aparecer roja y estar adolorida al tacto.

20 Típicamente, son usadas las cremas de barrera, las lociones o los ungüentos para proporcionar una barrera hidrofóbica artificial sobre la piel y tratar las condiciones de la piel tal como el salpullido de pañal. La aplicación de estas químicas a la piel es frecuentemente sucia e inconveniente.
25 Estos son sólo típicamente usados cuando son evidentes los signos de salpullido de pañal.

X⁸

Los forros de pañal pueden tratarse con emolientes tales como petrolato, que pueden ser transferidos a la piel a través de prácticas de colocación de pañales normales. Una vez transferidas a la piel, las fórmulas de forro de pañal pueden proporcionar una barrera artificial en contra de las heces fecales y de la orina. Estas fórmulas pueden requerir altas concentraciones de petrolato para asegurar una transferencia suficiente a la piel para un beneficio de salud. Las altas concentraciones de petrolato pueden ser sucias, grasosas al tacto, y pueden perjudicar las propiedades de manejo del fluido de un artículo absorbente, tal como de un pañal. La penetración lenta del petrolato adentro de la piel puede llevar al embarrado del agente sobre la piel y sobre las ropas de otros materiales.

Por tanto, lo que se requiere en el arte es:

Químicos tópicos entregados desde un material de lado al cuerpo de un artículo absorbente que protegen, mantienen y/o recuperan la barrera de la piel en contra de los irritantes en los fluidos biológicos.

Químicos tópicos entregados desde un material de lado al cuerpo de un artículo absorbente que se absorben dentro de la piel, que no son grasosos y son cosméticamente aceptables al consumidor.

9 ~~10~~

Químicos tópicos entregados desde un material de cuerpo absorbente del artículo absorbente que no perjudican las funciones de contención de desperdicio del pañal.

5 Síntesis de la Invención

Se ha descubierto que pueden hacerse artículos absorbentes desechables superiores que incrementan la barrera de la piel mediante el usar una composición hidrofóbica a base de
10 aceite que incrementa la barrera de la piel y que comprende de desde alrededor de 0,1 por ciento por peso a alrededor de 95 por ciento por peso de grasas o aceites naturales, de desde alrededor de 0,1 por ciento por peso a alrededor de 10 por ciento por peso de esteroides y derivados de esteroides, de desde alrededor de 0,5
15 por ciento por peso a alrededor de 20 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 una combinación de surfactante/surfactante emulsificadora en agua en aceite que tiene un rango de balance hidrofílico-lipofílico de desde
20 alrededor de 3 a alrededor de 6, de desde alrededor de 5 por ciento por peso a alrededor de 95 por ciento por peso de emoliente, de desde alrededor de 5 por ciento por peso a alrededor de 95 por ciento por peso de cera, y de desde alrededor de 1 por ciento por peso a alrededor de 25 por ciento por peso de
25 incrementador de viscosidad. La composición puede tener un punto de fusión de desde alrededor de 30°C a alrededor de 100°C y una

10X

viscosidad de proceso de más de alrededor de 50 centipoises. También, la composición puede tener una dureza de penetración de desde alrededor de 5 milímetros a 360 milímetros.

5 Por tanto, en un aspecto, la presente invención es un artículo absorbente desechable incrementador de la barrera de la piel que puede hacerse mediante el aplicar, sobre la superficie exterior del material de cara al cuerpo, una composición hidrofóbica enriquecida con lípido y fundida que
10 comprende un emoliente, una cera, un incrementador de viscosidad, un humectante, un surfactante emulsificador de agua en aceite que tiene un rango de balance hidrofílico-lipofílico de desde alrededor de 3 a alrededor de 6, un estero1 y un derivado de estero1, y un aceite o grasa natural, y después resolidificar la
15 composición para formar una distribución sobre la superficie exterior del material de cara al cuerpo. Debido a que la composición es un sólido a la temperatura ambiente y se solidifica rápidamente después de la aplicación, ésta tiene menos tendencia a penetrar y a emigrar al material de cara al cuerpo.
20 En comparación a los materiales de cara al cuerpo tratados con las fórmulas líquidas, ésta deja un mayor porcentaje de la composición de loción sólida agregada sobre la superficie del material de cara al cuerpo en donde hace contacto y se transfiere a la piel del usuario para proporcionar beneficios de salud de la
25 piel incrementados. Además, puede usarse una cantidad agregada inferior para entregar el mismo beneficio a un costo más bajo

2
X 11

debido a la colocación eficiente de la composición esencialmente en la superficie del material de cara al cuerpo de los artículos absorbentes.

5 En otro aspecto, la presente invención es un material de cara al cuerpo en el que la superficie exterior del material tiene depósitos sólidos de una composición hidrofóbica a base de aceite que comprende de desde alrededor de 0,1 por ciento por peso a alrededor de 95 por ciento por peso de aceites
10 o grasas naturales, de desde alrededor de 0,1 por ciento por peso a alrededor de 10 por ciento por peso de esteroides y derivados de esteroides, de desde alrededor de 0,5 por ciento por peso a alrededor de 20 por ciento por peso de un humectante, de desde alrededor de 1 por ciento por peso a alrededor de 20 por ciento
15 por peso de una combinación de surfactante/surfactante emulsificadora en agua-en-aceite que tiene un rango de balance hidrofílico-lipofílico de desde alrededor de 3 a alrededor de 6, de desde alrededor de 5 por ciento por peso a alrededor de 95 por ciento por peso de un emoliente, de desde alrededor de 5 por
20 ciento por peso a alrededor de 95 por ciento por peso de cera, y de desde alrededor de 1 por ciento por peso a alrededor de 25 por ciento por peso de un incrementador de la viscosidad. La composición puede tener un punto de fusión/congelamiento de desde alrededor de 30°C a alrededor de 100°C y una viscosidad de
25 proceso de más de alrededor de 50 centipoises. También, 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 reside en

5 un método tratar un material de cara al cuerpo con una composición que comprende: (a) un aceite o grasa natural, un esteroles y combinaciones de esteroides, un humectante, un surfactante o surfactantes emulsificadores en agua en aceite que tienen un rango de balance hidrofílico-lipofílico de desde

10. alrededor de 3 a alrededor de 6, un emoliente, una cera, y un incrementador de viscosidad, a una temperatura arriba del punto de fusión de la composición, haciendo que la composición se funda; (b) aplicar uniformemente la composición fundida a la superficie exterior del material de cara al cuerpo; y (c)

15 resolidificar la composición fundida. La composición puede tener un punto de fusión que varía de desde alrededor de 30°C a alrededor de 100°C.

Breve Descripción de los Dibuja

20

La figura 1 muestra representativamente una vista en plano superior, parcialmente cortada de un artículo absorbente de acuerdo a una incorporación de la invención.

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.

5 Descripción Detallada de la Invención

Una incorporación de la presente invención es un material de cara al cuerpo que contiene una composición que aumenta la barrera a la piel. La composición puede comprender de
10 desde alrededor de 0,1 a alrededor de 95 por ciento por peso de aceites o grasas naturales, de desde alrededor de 0,1 por ciento por peso a alrededor de 10 por ciento por peso de esteroides o de derivados de esteroides, de desde alrededor de 1 a alrededor de 20 por ciento por peso de un surfactante emulsificador de agua en
15 aceite que tiene un rango de balance hidrofílico-lipofílico de desde alrededor de 3 a alrededor de 6, de desde alrededor de 0,5 por ciento por peso a alrededor de 20 por ciento por peso de un humectante, de desde alrededor de 5 a alrededor de 95 por ciento por peso de un emoliente, de desde alrededor de 5 a alrededor de
20 95 por ciento por peso de cera, y de desde alrededor de 1 a alrededor de 25 por ciento por peso de un incrementador de viscosidad.

La composición puede tener un punto de fusión de
25 desde alrededor de 30°C a alrededor de 100°C. La composición puede tener una viscosidad de proceso de más de alrededor de 50

1
X,4

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
5 alrededor de 30 g/m^2 , y más preferiblemente de desde alrededor de $0,5 \text{ g/m}^2$ a alrededor de 25 g/m^2 .

La grasa o el aceite natural usado en la composición puede incluir aceite de girasol, de borraja, o de
10 aceite de aguacate. El esteroil o el derivado de esteroil usado en la composición puede incluir esteroil de soja, colesterol o lanaesteroil. El humectante usado en la composición puede incluir glicerina, sorbitol, o hidrolizado de almidón hidrogenado. El surfactante emulsificador usado en la composición puede incluir
15 oleato de sorbitán, gliceril estearato o estearato de sorbitán. El emoliente usado en la composición puede incluir petrolato, aceite mineral o ésteres cosméticos. La cera usada en la composición puede incluir ozokerita, cerasina o cera microcristalina. El incrementador de viscosidad usado en la
20 composición puede incluir polietileno o copolímero de etileno/vinil acetato.

Otra incorporación de la presente invención es un método para tratar un material de cara al cuerpo con una
25 composición que incrementa la barrera de la piel mediante: (a) calentar una composición que comprende un aceite o grasa natural,

.

X₆
15

un estero1 o un derivado de estero1, un humectante, un surfactante emulsificador de agua en aceite que tiene un rango de balance hidrofílico lipofílico de desde alrededor de 3 a alrededor de 6, un emoliente, una cera, y un incrementador de viscosidad, a una temperatura arriba del punto de fusión de la composición, haciendo que la composición se funda; (b) aplicar la composición fundida a la 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 fundida puede ser aplicada mediante rociado, recubrimiento con ranura o impresión.

Otra incorporación de la presente invención es una composición incrementadora de barrera de la piel que comprende de desde alrededor de 0,1 por ciento por peso a alrededor de 95 por ciento por peso de grasas o de aceites naturales, de desde alrededor de 0,1 por ciento por peso a alrededor de 10 por ciento por peso de esteroides y de derivados de esteroides, de desde alrededor de 1 a alrededor de 20 por ciento por peso de un surfactante emulsificador de agua en aceite que tiene un rango de balance hidrofílico-lipofílico de desde alrededor de 3 a alrededor de 6, de desde alrededor de 0,5 por ciento por peso a alrededor de 20 por ciento por peso de un humectante, de desde alrededor de 5 a alrededor de 95 por ciento por peso de un emoliente, de desde alrededor de 5 a alrededor de 95 por ciento por peso de cera, y de desde alrededor de 1 por ciento por peso

16

a alrededor de 25 por ciento por peso de un incrementador de viscosidad.

Las grasas o aceites naturales de la composición
5 pueden ser seleccionadas 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, manzanilla, aceite de coco, aceite de maíz, aceite de semilla de algodón, aceite de primula de la tarde, aceite de cáñamo, aceite
10 de semilla de algodón hidrogenado, aceite de pepita de palma hidrogenado, aceite de frijol de soya golpeado, aceite de espuma de la pradera, aceite de pepita de palma, fosfolípidos, aceite de semilla de colza, aceite palmítico, aceite esteárico, aceite linoleico, aceite de escaramujo, cártamo, aceite de girasol,
15 aceite de frijol de soja, almendra dulce, PROLIPID 141 o derivados de grasas o aceites naturales (tales como, alcohol estearílico, alcohol laurílico, alcohol miristílico, y alcohol behenílico y similares) y mezclas de los mismos. El PROLIPID es un producto comercialmente disponible de International Specialty
20 Products, localizada en Wayne, New Jersey. El PROLIPID está generalmente descrito en la patente de los Estados Unidos de América No. 5.849.315 otorgada a Rerek y otros, la cual se otorgó el 15 de diciembre de 1998; cuya descripción completa se incorpora aquí por referencia en la extensión en que es
25 consistente con la presente.

∴

1/2

El estero1 y el derivado de estero1 de la composición puede ser seleccionado del grupo que consiste de: colesterol, citoestero1, estigmaestero1, y ergoestero1, lanaestero1, estero1 de soja, esterole1 de aguacate, CRODAROM
5 AVOCADIN, ésteres de estero1, y mezclas de los mismos. El surfactante emulsificador de la composición puede ser seleccionado del grupo que consiste de: monooleato de sorbitán, sesquioleato de sorbitán, trioleato de sorbitán, estearato de sorbitán, triestearato de sorbitán y mezclas de los mismos
10 (CRODAROM AVOCADIN, está comercialmente disponible de Crodarom, Inc., localizada en Parsippany, New Jersey).

El humectante de la composición puede ser seleccionada del grupo que consiste de glicerina, hidrolizado de
15 almidón hidrogenado, propilenglicol, PCA sódico, lactato sódico, sorbitol y mezclas de los mismos. El emoliente de la composición puede ser seleccionado del grupo que consiste de aceites minerales, gelatinas minerales, petrolato, ésteres cosméticos, y mezclas de los mismos. La cera de la composición puede ser
20 seleccionada del grupo que consiste de carnauba, cerasina, cetil ésteres, cera microcristalina, cera montan, ozokerita, cera sintéticas y mezcla de las mismas. El incrementador de viscosidad de la composición puede ser seleccionado del grupo que consiste de: resinas de poliolefina, polímeros de poliolefina,
25 copolímeros de etileno/vinil acetato, polietileno y mezclas de los mismos.

:-

La cantidad de los aceites o grasas naturales usados en la composición pueden ser de desde alrededor de 0,1 por ciento por peso a alrededor de 95 por ciento por peso. La cantidad de los esteroides y de los derivados de esteroles usados en la composición puede ser de desde alrededor de 0,1 a alrededor de 10 por ciento. La cantidad del surfactante emulsificante usada en la composición puede ser de desde alrededor de 1 a alrededor de 20 por ciento. La cantidad del humectante usado en la composición puede ser de desde alrededor de 0,5 a alrededor de 20 por ciento por peso. La cantidad del emoliente usado en la composición puede ser de desde alrededor de 5 a alrededor de 95 por ciento por peso. La cantidad de la cera usada en la composición puede ser de desde alrededor de 5 por ciento por peso a alrededor de 95 por ciento por peso. La cantidad del incrementador de viscosidad usado en la composición puede ser de desde alrededor de 1 a alrededor de 20 por ciento por peso.

Una incorporación de la composición comprende de desde alrededor de 10 por ciento por peso de semilla de girasol, alrededor de 0,8 por ciento por peso de esteroles de soja, alrededor de 1 por ciento por peso de oleato de sorbitán, alrededor de 5 por ciento por peso de glicerina, alrededor de 31,2 por ciento por peso de petrolato, alrededor de 45 por ciento por peso de mezcla de cetil ésteres microcristalinos y ozokerita, y alrededor de 7 por ciento por peso de copolímero de etileno/vinil acetato de viscosidad. La mezcla de cera

28,19

microcristalina, cetil ésteres y de ozokerita es de desde
alrededor de 10 por ciento por peso a alrededor de 20 por ciento
por peso de cera microcristalina, de alrededor de 10 a alrededor
de 20 por ciento por peso de cetil ésteres, y de alrededor de 60
5 a alrededor de 80 por ciento por peso de ozokerita.

Otra incorporación de la composición comprende
alrededor de 10 por ciento por peso de aceite de borraja,
alrededor de 0,8 por ciento por peso de esterol de soja,
10 alrededor de 1 por ciento por peso de oleato de sorbitán,
alrededor de 5 por ciento por peso de glicerina, alrededor de
26,2 por ciento por peso de petrolato, alrededor de 50 por ciento
por peso de cera, y alrededor de 7 por ciento por peso de
copolímero de etileno/vinil acetato viscosidad.

15

Otra incorporación de la composición comprende
alrededor de 10 por ciento por peso de aceite de aguacate,
alrededor de 0,8 por ciento por peso de esterol de soja,
alrededor de 1 por ciento por peso de oleato de sorbitán,
20 alrededor de 5 por ciento por peso de glicerina, alrededor de
31,2 por ciento por peso petrolato, alrededor de 45 por ciento
por peso de una mezcla de ozokerita, ésteres de cetilo, cera
microcristalina, y alrededor de 7 por ciento por peso de
copolímero de etileno/vinil acetato viscosidad. La mezcla de
25 cera microcristalina, cetil ésteres, y ozokerita es de alrededor
de 10 por ciento por peso a alrededor de 20 por ciento por peso

de cera microcristalina, alrededor de 10 a alrededor de 20 por ciento por peso de cetil ésteres y alrededor de 60 a alrededor de 80 por ciento por peso de ozokerita.

5 Otra incorporación de la composición comprende
alrededor de 2 por ciento por peso de PROLIPID 141 (de
International Specialty Products, de Wayne, New Jersey),
alrededor de 10 por ciento por peso de semilla de girasol,
alrededor de 1 por ciento por peso de estero1 de soja, alrededor
10 de 1 por ciento por peso de oleato de sorbitán, alrededor de 5
por ciento por peso de glicerina, alrededor de 34 por ciento por
peso de petrolato, alrededor de 32 por ciento por peso de
cerasina y alrededor de 15 por ciento por peso de polietileno de
viscosidad.

15

 Otra incorporación de la composición comprende
alrededor de 2 por ciento por peso de PROLIPID 141 (de
International Specialty Products, de Wayne, New Jersey),
alrededor de 30 por ciento por peso de semilla de girasol,
20 alrededor de 3 por ciento por peso de estero1 de soja, alrededor
de 5 por ciento por peso de oleato de sorbitán, alrededor de 5
por ciento por peso de sorbitol, alrededor de 5 por ciento por
peso de petrolato, alrededor de 40 por ciento por peso de
ozokerita y alrededor de 10 por ciento por peso de polietileno.

25

21

Otra incorporación de la composición comprende
alrededor de 5 por ciento por peso de lanolina, alrededor de 25
por ciento por peso de aceite de girasol, alrededor de 3 por
ciento por peso de colesterol, alrededor de 5 por ciento por peso
5 de estearato de sorbitán, alrededor de 5 por ciento por peso de
hidrolizado de almidón hidrogenado, alrededor de 2 por ciento por
peso de petrolato, alrededor de 40 por ciento por peso de mezcla
de ozokerita y de cera microcristalina, y alrededor de 15 por
ciento por peso de polietileno. La mezcla de cera
10 microcristalina y de ozokerita es de alrededor de 40 por ciento
por peso de cera microcristalina y alrededor de 60 por ciento por
peso de ozokerita.

Otra incorporación de la composición comprende
15 alrededor de 27 por ciento por peso de aceite de aguacate,
alrededor de 3 por ciento por peso de esteroides de avocadina o de
aguacate, alrededor de 2 por ciento por peso de estearato de
glicerol, alrededor de 15 por ciento por peso de glicerina,
alrededor de 3 por ciento por peso de petrolato, alrededor de 40
20 por ciento por peso de ozokerita, y alrededor de 10 por ciento
por peso de polietileno.

Otra incorporación de la composición comprende
25 alrededor de 15 por ciento por peso de aceite de aguacate,
alrededor de 5 por ciento por peso de ésteres de esterol,

- alrededor de 10 por ciento por peso de estearato de glicerina, alrededor de 8 por ciento por peso de glicerina, alrededor de 2 por ciento por peso de petrolato, alrededor de 55 por ciento por peso de una mezcla de ozokerita y de ésteres de cetilo, y
- 5 alrededor de 5 por ciento de polietileno. La mezcla de ésteres de cetilo y de ozokerita es de alrededor de 10 por ciento por peso de ésteres de cetilo, y alrededor de 90 por ciento por peso de ozokerita.
- 10 Otra incorporación de la composición comprende alrededor de 45 por ciento por peso de aceite de borraja, alrededor de 10 por ciento por peso de esteroides de avocadín o de aguacate, alrededor de 5 por ciento por peso de gliceril estearato, alrededor de 1 por ciento por peso de glicerina,
- 15 alrededor de 1 por ciento por peso de petrolato, alrededor de 36 por ciento por peso de cerasina, y alrededor de 2 por ciento por peso de polietileno.
- 20 Otra incorporación de la composición comprende alrededor de 25 por ciento por peso de aceite de girasol, alrededor de 3 por ciento por peso de lanaesterol, alrededor de 2 por ciento por peso de gliceril estearato, alrededor de 5 por ciento por peso de glicerina, alrededor de 15 por ciento por peso
- 25 de petrolato, alrededor de 45 por ciento por peso de una mezcla de ozokerita y de cera microcristalina, y alrededor de 5 por

ciento por peso de polietileno. La mezcla de cera microcristalina y de ozokerita es de alrededor de 10 por ciento por peso de cera microcristalina y alrededor de 90 por ciento por peso de ozokerita.

5

Otra incorporación de la composición comprende alrededor de 35 por ciento por peso de aceite de aguacate, alrededor de 3 por ciento de sitoesterol, alrededor de 5 por ciento por peso de trioleato de sorbitán, alrededor de 5 por
10 ciento por peso de glicerina, alrededor de 1 por ciento por peso de petrolato, alrededor de 41 por ciento por peso de ozokerita, y alrededor de 10 por ciento por peso de polietileno.

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

- a) poner en contacto la piel del usuario con un
20 material de cara al cuerpo en donde el material de cara al cuerpo comprende una composición de incremento/restauración/
mantenimiento de barrera de la piel que proporciona un beneficio de
25 incremento/restauración/mantenimiento de barrera de la piel con la transferencia de

:

24

la composición desde el material de cara al
cuerpo a la piel del usuario;

5 b) transferir por lo menos una parte de la
composición desde el material de cara al
cuerpo a la piel del usuario durante el uso
del artículo absorbente;

10 c) repetir los pasos a) y b) con uno o más
materiales de recubrimiento de cuerpo
adicionales con suficiente frecuencia para
incrementar/restaurar/mantener la barrera de
la piel en un área de la piel que se ha
15 puesto en contacto con el material de cara
al cuerpo, en relación a la piel puesta en
contacto con un material de cara al cuerpo
equivalente que no comprende la composición
incrementadora/restauradora/demantenimiento
de barrera de la piel.

20

La composición incrementadora/restauradora/de
mantenimiento de barrera de la piel del método comprende de desde
alrededor de 0,1 por ciento por peso a alrededor de 95 por ciento
por peso de aceites o grasas naturales, de desde alrededor de 0,1
25 por ciento por peso a alrededor de 10 por ciento por peso de
esteroles y de derivados de esteroles, de desde alrededor de 1 por

25

ciento por peso a alrededor de 20 por ciento por peso de un surfactante emulsificador de agua en aceite que tiene un rango de balance hidrofílico lipofílico de desde alrededor de 3 a alrededor de 6, de desde alrededor de 0,5 por ciento por peso a
5 alrededor de 20 por ciento por peso de un humectante, de desde alrededor de 5 por ciento por peso a alrededor de 95 por ciento por peso de emoliente, de desde alrededor de 5 por ciento por peso a alrededor de 95 por ciento por peso de cera, y de desde alrededor de 1 por ciento por peso a alrededor de 25 por ciento
10 por peso de incrementador de viscosidad.

La composición puede tener un punto de fusión de desde alrededor de 30°C a alrededor de 100°C. La composición resolidificada puede tener una viscosidad de proceso mayor de
15 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 composición de incrementadora/restauradora/de mantenimiento de
20 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 por el usuario intermitentemente el cual no comprenda una composición incrementadora/restauradora/de mantenimiento de barrera de la piel. El método puede además comprender el usar el
25 material de cara al cuerpo que comprende una composición incrementadora/restauradora/de mantenimiento de barrera de la

26

piel por un usuario cuya piel está comprometida y con una frecuencia suficiente para mejorar la función de barrera de la piel.

5 La cantidad de un aceite o grasa natural o de una mezcla de aceites o grasas naturales en la composición hidrofóbica-a base de aceite puede ser de desde alrededor de 0,1 por ciento por peso a alrededor de 95 por ciento por peso, más específicamente de desde alrededor de 5 por ciento por peso a
10 alrededor de 75 por ciento por peso, más específicamente de desde alrededor de 10 por ciento por peso a alrededor de 50 por ciento por peso. Como se usó aquí, la frase aceites o grasa naturales se entiende que incluye grasas, aceites, aceites esenciales, ácidos grasos, alcoholes grasos, fosfolípidos, y mezclas de los
15 mismos. Como se usaron aquí, las grasas o aceites naturales adecuados incluyen, pero no se limitan a, los siguientes materiales clasificados de acuerdo a las designaciones de CTFA:

Grasas y Aceites: Aceite de Pepita de Durazno, Aceite de
20 Aguacate, Aceite de Babassu, Aceite de Borraja, Mantequilla, Triglicérido de Acido C₁₂-C₁₈, Aceite de Camelia, Aceite de Canola, Triglicérido Cáprico/Caprílico/Láurico, Triglicérido Caprílico/Cáprico/Linoleico, Triglicérido Caprílico/Cáprico/Estearico, Triglicérido Caprílico/Cáprico,
25 Aceite de Zanahoria, Aceite de Nuez de Anacardo, Aceite de Ricino, Aceite de Hueso de Cereza, Aceite de Chía, Mantequilla de

27

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
5 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,
10 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
15 Hidrogenado, Aceite de Hígado de Tiburón Hidrogenado, Aceite de
Soja Hidrogenado, Sebo Hidrogenado, Aceite Vegetal Hidrogenado,
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
20 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/Mirfístico/Linoleico, Oleoestearina,
Aceite de Cáscara de Aceituna, Aceite de Aceituna, Lípidos de
25 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, 5 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, 10 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.

15 Acidos Grasos: Acido Araquidílico, Acido Araquidónico, Acido Behénico, Acido Cáprico, Acido Caproico, Acido Caprílico, Acido de Coco, Acido de Maíz, Acido de Semilla de Algodón, Acido de Coco Hidrogenado, Acido de Menhaden Hidrogenado, Acido de Sebo Hidrogenado, Acido Hidroxiesteárico, 20 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, 25 Acido de Germen de Trigo y similares así como mezclas de los mismos.

29

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
5 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.

10 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
15 Manzanilla, Aceite de Canela, Aceite de Salvia Silvestre, Aceite de Hoja de Clavo, Aceite de Cilantro, Aceite de Ciprés, Aceite de 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
20 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,
25 Aceite Penroyal, Aceite de Hierbabuena, Aceite de Pino, Aceite de Alquitrán de Pino, Aceite de Escaramujo, Aceite de Romero, Aceite

27/30

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, 5 Aceite de Tomillo, Aceite de Menta Salvaje, Aceite de Milenrama, Aceite de Ylang Ylang y similares, así como mezclas de los mismos.

Los aceites o grasas naturales preferidos 10 incluyen, pero no se limitan a, Aceite de Aguacate, Aceite de Durazno, 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 Prímula de la Tarde, Aceite de Semilla de Algodón Hidrogenado, Aceite de Pepita 15 de Palma Hidrogenada, Aceite de Frijol de Soja Golpeado, Aceite de Espuma de la Pradera, Aceite de Pepita de Palma, Fosfolípidos, Aceite de Colaza, Aceite Palmítico, Acido Estearico, Acido Linoleico, Alcohol Estearílico, Alcohol Laurílico, Alcohol Miristílico, Alcohol Behenílico, Aceite de Escaramujo, Aceite de 20 Semilla de Girasol, Aceite de Frijol de Soja PROLIPID 141 (mezcla propietaria de Gliceril Estearato, Acidos Grasos, Alcoholes Grasos y Fosfolípidos de International Specialty Products, de Wayne, New Jersey) y similares, así como mezclas de los mismos.

25 La cantidad de esteroides o de derivado de esteroles o mezclas de los mismos en la composición hidrofóbica a base de

27
31

aceite 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 desde alrededor de 0,8 por
5 ciento por peso a alrededor de 1 por ciento por peso. Como se
usaron aquí, los esteroides y derivados de esteroles adecuados
incluyen, pero no se limitan a los siguientes materiales: β -
esteroides que tienen una cola sobre la posición 17 y que no
tienen grupos polares, por ejemplo, colesterol, sitoesterol,
10 estigmaesterol y ergoesterol, así como ésteres de
colesterol/lanaesterol C_{10} - C_{30} , colecalciferol, hidroxiestearato
de colesterilo, isostearato de colesterilo, estearato de
colesterilo, 7-dihidrocolesterol, dihidrocolesterol,
dihidrocolesterilo octildecanoato, dihidrolanoesterol,
15 dihidrolanoesterilo octildecanoato, ergocalciferol, esteroles de
aceite de resina, acetato de esteroles de soja, lanaesterol,
esteroles de soja, esteroides de aguacate, avocadina, ésteres de
esteroles, y similares, así como mezclas de los mismos.

20 La cantidad de la combinación de
surfactante/surfactante emulsificadora de agua en aceite con un
rango de balance hidrofílico lipofílico de desde alrededor de 3
a alrededor de 6 en la composición hidrofóbica a base de aceite
puede ser de desde alrededor de 1 a alrededor de 20 por ciento
25 por peso, más específicamente, de desde alrededor de 2 a
alrededor de 10 por ciento por peso, y aún más específicamente de

27
32

desde alrededor de 3 a alrededor de 8 por ciento por peso. Los surfactantes emulsificadores son empleados típicamente en preparaciones cosméticas para formar emulsiones de varios componentes. La fase inmisible, tal como el agua y los materiales dispersables/solubles en agua, es dispersada como gotas en la fase continua, tal como un aceite.

Los surfactantes preferidos y las combinaciones de surfactante con el balance hidrofílico y lipofílico de desde alrededor de 3 a alrededor de 6, incluyen, pero no se limitan a: monooleato de sorbitán, sesquioleato de sorbitán, trioleato de sorbitán, gliceril estearato, estearato de sorbitán, triestearato de sorbitán, y similares, así como mezclas de los mismos.

La cantidad de humectante en la composición hidrofóbica a base de aceite puede ser de desde alrededor de 0,5 por ciento por peso a alrededor de 20 por ciento por peso, más específicamente de desde alrededor de 1 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 humectantes son típicamente ingredientes cosméticos usados para aumentar el contenido de agua de las capas superiores de la piel. Este grupo de materiales incluye primariamente ingredientes hidróscópicos. Como se usaron aquí, los humectantes adecuados incluyen, pero no se limitan a los siguientes materiales: Acetamida MEA, Gel de Aloe Vera, Arginina

PCA, Quitosana PCA, Cobre PCA, Gliceridos de Maíz, Dimetil
Imidazolidinona, Fructuosa, Glucamina, Glucosa, Glutamato de
Glucosa, Acido Glucurónico, Acido Glutámico, Glicereth-7,
Glicereth-12, Glicereth-20, Glicereth-26, Glicerina, Miel, Miel
5 Hidrogenada, Hidrolizado de Almidón Hidrogenado, Almidón de Maíz
Hidrolizado, 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
10 de Sacarina, Isomerato de Sacarina, Aspartate Sódico, Lactato
Sódico, PCA Sódico, Sorbitol, Lactato-TEA, TEA-PCA, Urea, Xilitol
y similares, así como mezclas de los mismos.

Los humectantes preferidos incluyen, pero no se
15 limitan a Glicerina, Hidrolizado de Almidón Hidrogenado,
Propilenglicol, PCA Sódico, Lactato Sódico, Sorbitol y similares,
así como mezclas de los mismos.

La cantidad de emoliente en la composición
20 hidrofóbica a base de aceite puede ser de desde alrededor de 5 a
alrededor de 95 por ciento por peso, más específicamente de desde
alrededor de 15 por ciento por peso a alrededor de 80 por ciento
por peso y aún más específicamente de desde alrededor de 20 por
ciento por peso a alrededor de 65 por ciento por peso. Como se
25 usaron aquí, los emolientes adecuados incluyen, pero no se
limitan a los siguientes materiales: aceite mineral, jalea

1
34

mineral, petrolato, ésteres cosméticos, ésteres grasos, gliceril ésteres, ácidos carboxílicos alcoxilatados, alcoholes alcoxilatados, alcoholes grasos, lanolina y derivados de lanolina, aceites a base de petrolato, siliconas, grasas, aceites
5 vegetales hidrogenados, ésteres de polihidroxi y similares, así como combinaciones de los mismos.

La cantidad de cera en la composición hidrofóbica a base de aceite 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 por peso a alrededor de 75 por ciento por peso, y aún más específicamente de desde alrededor de 20 por ciento por peso a alrededor de 60 por ciento por peso. Como se usaron aquí, las ceras adecuadas incluyen, pero no se
10 limitan a los siguientes materiales: ceras naturales y sintéticas, tales como cera de baya de laurel, cera de abejas, dimeticona de alquilo C_{30} , cera de candelilla, carnauba, ceresina, ésteres de cetilo, aceite de semilla de algodón hidrogenado, aceite de jojoba hidrogenada, cera de jojoba hidrogenada, cera
15 microcristalina hidrogenada, cera de salvado y arroz hidrogenado, cera de Japón, mantequilla de jojoba, ésteres de jojoba, cera de jojoba, cera de lanolina, cera microcristalina, cera de visón, cera de ácido montán, cera montán, cera de ouricuri, ozokerita, parafina, cera de abejas PEG-6, cera de abejas PEG-8, cera de
20 salvado y arroz, cera de laca, cera de grano gastado, cera de abejas sintética dimeticona esterilo, cera de candelilla

sintética, cera de carnauba sintética, cera de Japón sintética. La cera de jojoba sintética, la cera sintética, y similares, así como mezclas de las mismas.

5 Las ceras preferidas incluyen, pero no se limitan a carnauba, cerasina, cetil ésteres, cera microcristalina, cera montán, ozokerita, cera sintética y similares así como mezclas de las mismas.

10 La cantidad de incrementador de viscosidad en la composición hidrofóbica a base de aceite puede ser de desde alrededor de 1 por ciento por peso a alrededor de 25 por ciento por peso, más específicamente de desde alrededor de 5 por ciento por peso a alrededor de 20 por ciento por peso, y aún más
15 específicamente de desde alrededor de 10 por ciento por peso a alrededor de 15 por ciento por peso. Como se usaron aquí, los incrementadores de viscosidad adecuados incluyen, pero no se limitan a los siguientes materiales: el grupo que consiste de resinas de poliolefina, los polímeros de poliolefina, los
20 copolímeros de etileno/vinil acetato, polietileno y similares así como mezclas de los mismos.

Como se usó aquí, el término "material de cara al cuerpo" incluye, pero no se limita a materiales tales como: el
25 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
 5 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
 10 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
 15 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
 20 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 la piel del usuario durante el uso del artículo absorbente. Las composiciones de la presente invención pueden ser aplicadas
 25 después de que el material de cara al cuerpo se ha incorporado en el artículo absorbente o antes de la incorporación del material

37

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.

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 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

inventores, cuyas descripciones completas se incorporan aquí por referencia en la extensión en que éstas son consistentes con la presente.

5 La resolidificación de la composición hidrofóbica 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
10 composición. Sin embargo, los medios externos tales como los 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
15 lado al cuerpo 18 o del material de tisú 20, y retenerla sobre 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
20 específicamente de alrededor de 5°C o menos y aún más específicamente de alrededor de 2°C o menos. Al acercarse la temperatura de la composición fundida al punto de fusión, la viscosidad de la composición fundida generalmente aumenta, lo cual aumenta adicionalmente la tendencia de la composición
25 fundida a ser retenida sobre la superficie exterior 28.

...

39

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 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 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 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 de 100 milímetros. (Las fórmulas que tienen una dureza de penetración de aguja mayor de 360 milímetros no pueden medirse 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

∴

X
40

más suave es la fórmula, más movible 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
5 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
10 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).

15 La viscosidad de punto de fusión y/o la viscosidad de la temperatura del proceso de las fórmulas o composiciones de esta invención es importante por dos razones. Primero, entre mayor es la viscosidad del punto de fusión o la viscosidad de la temperatura del proceso al aplicarse a la superficie exterior 28
20 del forro de lado al cuerpo 18 o del material de tisú 20, la fórmula es menos factible de que entre a través de la superficie interior 30 del forro de lado al cuerpo 18 o del material de tisú 20. Entre menos fórmula sea capaz de penetrar a través del forro de lado al cuerpo 18 o del material de tisú 20, más fórmula
25 quedará sobre la superficie exterior 28 del forro de lado al

cuerpo del material de tisú 20 en donde dicha fórmula puede ser fácilmente transferida a la superficie de la piel del usuario.

En segundo lugar, entre más alta es la viscosidad de la fórmula en o arriba del punto de fusión de la fórmula, menos factible será 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);
5 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
10 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
15 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
20 agentes humedecedores).

El nivel mínimo de la composición que se va a aplicar al forro de lado al cuerpo 18 o al material de tisú 20 es una cantidad efectiva para reducir la abrasión o irritación de la
25 piel del usuario. El forro de lado al cuerpo total 18 o el material de tisú 20 agregados de la composición puede ser de

44
43

desde alrededor de 0,05 mg/cm², a alrededor de 100 mg/cm², deseablemente de desde alrededor de 1 mg/cm² a alrededor de 50 mg/cm² y más deseablemente de desde alrededor de 10 mg/cm² a alrededor de 40 mg/cm² basado sobre el peso del forro de lado al
5 cuerpo 18 o el material de tisú 20. La cantidad agregada dependerá del efecto deseado de la composición sobre los atributos del producto y de la composición específica.

Un método preferido para aplicar uniformemente la
10 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, y el rociado, tal como WEKO, pueden ser usados.

15

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.

20

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 10 incluyen tales productos como pañales,
25 calzoncillos de aprendizaje, artículos para la incontinencia del adulto, calzoncillos interiores absorbentes, y productos para la

:

1
X
44

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 10 de este tipo generalmente comprenden un miembro de hoja inferior impermeable al líquido 12, un núcleo absorbente 14 o un conjunto absorbente 16, y un forro de lado al cuerpo permeable al líquido 18 (véanse las figuras 1 y 2). Es posible el que el forro de lado al cuerpo 18 o el material de tisú 20 que se pongan en contacto con la piel del usuario. Típicamente, el miembro de hoja inferior 12 está unido al forro de lado al cuerpo 18 con el núcleo absorbente 14 colocado entre el miembro de hoja posterior 12 y el forro de lado al cuerpo 18. Una descripción general de 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 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 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

6
X45

absorbentes 10. Los núcleos absorbentes 14 típicamente incluyen una matriz fibrosa y porosa 22 y un material de alta absorbencia 24.

5 La matriz fibrosa y porosa 22 del núcleo absorbente 14 es preferiblemente un bloque colocado por aire de 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
10 Estados Unidos de América No. 4.381.782 cuya descripción completa se incorpora aquí por referencia en la extensión en que es consistente con la presente. El núcleo absorbente 14 puede comprender una mezcla formada por aire de un material de alta absorbencia 24 (SAP), y de fibras 22, preferiblemente pulpa de
15 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.

20 Además, el núcleo absorbente 14 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
25 Estados Unidos de América Nos. 4.818.464 otorgada a Lau y 4.100.324 otorgada a Anderson pueden ser usadas para hacer el

X46

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.

15

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

20

25

J
X
47

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

El núcleo absorbente 14 puede también incluir una 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 compuesto de filamentos de polímero sintético, tal como de polipropileno, de polietileno, de poliésteres o similares, o de

48
49

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 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 18 del artículo absorbente 10, que se pone en contacto con la piel del usuario.

10

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 o adquisición/distribución, una capa de toma, o una capa de surgimiento. Véase la patente de los Estados Unidos de América 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

20

25

49

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 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.

El forro de lado al cuerpo 18 está formado de un material permeable al líquido acuoso de manera que el desperdicio líquido acuoso, y posiblemente el desperdicio semisólido también, puedan pasar a través del núcleo absorbente 14 y absorberse por el núcleo absorbente 14 del artículo absorbente 10. Un forro de

150

lado al cuerpo adecuado 18 puede estar compuesto de una tela no tejida, enlazada con hilado, de un tejido soplado con fusión o unido y cardado compuesto de filamentos o fibras de polímero sintético, tal como de polipropileno, de polietileno, de poliésteres o similares, una película perforada, o un tejido o fibras o filamentos de polímero natural tales como rayón o algodón.

Además, el forro de lado al cuerpo 18 puede ser tratado con un surfactante para ayudar en la transferencia del 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 alternativamente de 0,5 onzas por yarda cuadrada. El forro de lado al cuerpo 18 del calzoncillo interior puede estar impreso, coloreado o grabado decorativamente. El forro de lado al cuerpo 18 también puede ser una hoja o tela no tejida de fibras de poliolefina, tal como de polipropileno, de poliéster, de polietileno, de rayón, de Chisso y similares. El forro de lado al cuerpo 18 también puede ser una película plástica 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

2
451

del aire, del sudor y de la transpiración debido a la capacidad para respirar del material. El forro de lado al cuerpo 18 puede ser grabado o perforado selectivamente con orificios o hendiduras discretas que se extienden a través del mismo.

5

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 tejidas. 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.

15

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 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.

25

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.

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. El artículo absorbente desechable 10 puede hacerse impermeable al líquido acuoso por cualesquier método muy conocido en el arte tal

53 14

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.

15

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

Los artículos absorbentes 10 también pueden incluir los miembros elásticos 36 en la cintura 42 (en los artículos absorbentes 10, tal como los calzoncillos y calzones
10 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 interiores), en los paneles laterales (no mostrados) (en
15 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, bandas, tiras, filamentos o cualesquier combinación de estas
20 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.

Las composiciones de la presente invención son sólidas o semisólidas a 30°C. Como se usó aquí. El término
25 "semisólido" se refiere a una composición que tiene una reología típica de los fluidos pseudoplásticos o plásticos. Debido a que

∴

17/55

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.

El forro de lado al cuerpo 18 o el material de tisú 20 contiene una cantidad efectiva de la composición de la presente invención. Como se usó aquí, el término "forro de lado al cuerpo" es usado intercambiablemente con el término "material de tisú". Como se usó aquí, la frase "cantidad efectiva de la composición" se refiere a una cantidad de la composición la cual, cuando se aplica al forro de lado al cuerpo 18 o al material de tisú 20, será efectiva para reducir la abrasión y la irritación.

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

JX 56

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 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 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 rizados, extensiones de extremo, apéndices y similares los cuales están enseñados o adaptados para entrecerrar o

1757

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 rizados, los cierres automáticos, las hebillas, protuberancias, hongos, cabezas de flecha, bolas sobre vástagos, componentes casadores hembra y macho, o similares. Además, los 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.

20

Los artículos absorbentes desechables 10 también pueden incluir estructuras de empaquetadura o de aleta (no mostrada). Estas estructuras de empaquetadura o de aleta pueden ser ensambladas en un número de diferentes configuraciones, incluyendo aquéllas descritas en la patente de los Estados Unidos de América No. 4.704.116 otorgada a Enloe el 3 de noviembre de

25

MX
758

1987, la patente de los Estados Unidos de América No. 4.846.823 otorgada a Enloe el 11 de julio de 1986, 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 del material de tisú 20 o a partes del mismo. Preferiblemente, la composición es aplicada en una tira o patrón alineado con un centrado 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 se está aplicando la composición.

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

5 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 siendo formado en el forro de lado al cuerpo 18 o en el material
10 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
15 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.

20 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
25 intenta que limiten el alcance de la invención.

Las siguientes fórmulas son usadas en los Ejemplos

1-4:

	<u>Fórmula 1</u>	<u>por ciento por peso</u>
5	Petrolato	93,7%
	Glicerina	5%
	PROLIPID 141	1,0%
	(International Specialty Products, Wayne, New Jersey)	
	Acetato de tocoferol	0,3%
10		
	<u>Fórmula 2</u>	<u>por ciento por peso</u>
	Petrolato	88,7%
	Glicerina	5%
	PROLIPID 141	1,0%
15	(International Specialty Products, Wayne, New Jersey)	
	Acetato de tocoferol	0,3%
	Avocadina (CRODA)	5,0%
	<u>Fórmula 3</u>	<u>por ciento por peso</u>
20	Petrolato	83,7%
	Glicerina	5%
	Acetato de tocoferol	0,3%
	Aceite de semilla de girasol	9,2%
	Esterol de soja	0,8%
25	PROLIPID 141	1,0%
	(International Specialty Products, Wayne, New Jersey)	

..
..

2661

Fórmula 4 por ciento por peso
 Petrolato 100%

Fórmula 5 por ciento por peso
 5 Petrolato 85,4%
 Glicerina 5%
 Monooleato de glicerina 3%
 Aceite de borraja 3%
 Esterol de soja 3%
 10 Aloe 0,3%
 Acetato de tocoferol 0,3%

Fórmula 6 por ciento por peso
 Petrolato 86,4%
 15 Glicerina 5%
 Monooleato de glicerilo 3%
 Aceite de borraja 3%
 Esterol de soja 1%
 PROLIPID 141 (ISP) 1,0%
 20 (International Specialty Products, Wayne, New Jersey)
 Aloe 0,3%
 Acetato de tocoferol 0,3%



Fórmula 7 Por ciento por peso

	1) Glicerina	5,00
	2) Prolipid 141	1,00
	3) Esterol de Soja	0,80
5	4) Aceite de Semilla de Girasol	10,00
	5) Petrolato USP	43,20
	6) Cera Allyson AE-1692	40,00

Fórmula 8 Por ciento por peso

10	1) Petrolato USP	60,00
	2) Cera Allyson AE-1692	38,90
	3) Butilo paraben	0,20

Fórmula 9 Por ciento por peso

15	1) Petrolato USP	60,00
	2) Alcohol Estearílico	40,00

Ejemplo 1

20 Las fórmulas enriquecidas con lípido para el tratamiento de los artículos absorbentes promueven la reparación de barrera como se midió por la pérdida de agua transepidermal.

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

63

Pérdida de Agua Transepidérmica (TEWL)

El antebrazo palmar de 24 panelistas fue desgastado por medio de tela de esmeril para aumentar los niveles de pérdida de agua transepidérmica a 18-20 g/m²/hora. Después de la abrasión, se aplicaron tópicamente quince microlitros de una fórmula enriquecida con lípido hidrofóbica a el antebrazo palmar. Las mediciones de pérdida de agua transepidérmica fueron obtenidas usando un instrumento evaporímetro Dermalab a 1, 2 y 4 horas. Los valores de pérdida de agua transepidérmica medios están expresados en la Tabla 1. Las mediciones repetidas ANOVA fueron usadas para ajustar por las mediciones de la pérdida de agua transepidérmica repetidas.

Tabla 1: Resultados de Pérdida de Agua Transepidérmica (g/m²/hora) - Fórmulas de artículo absorbente enriquecidas con lípido

	PIR	1 Hora	2 Horas	4 Horas
	Media	Media	Media	Media
Fórmula 1	19,8	6,6 *	6,6 *	7,9 *
Fórmula 2	18,3	6,4 *	6,6 *	7,3 *
Fórmula 3	19,2	6,5 *	6,5 *	7,1 *
No Tratado	19,2	15,2	14,3	14,3

* denota significativamente diferente que el sitio no tratado.

64

Los datos arriba mencionados claramente demuestran que las fórmulas enriquecidas con lípido mejoran la reparación de barrera de la piel.

5 Ejemplo 2

Las fórmulas enriquecidas con lípido para el tratamiento de los artículos absorbentes mejoran el humedecimiento de la piel como se mide por la conducción.

10

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

15 Conducción

Quince microlitros de fórmula enriquecida con lípido hidrofóbica para un artículo absorbente fueron aplicados tópicamente al antebrazo palmar. Las mediciones de conducción fueron obtenidas usando un instrumento Skicon a 1, 2, 4 y 6 horas. Los valores de conducción media están expresados en la Tabla 2. Fue aplicada una comparación en sentido del par para cada período de tiempo usando ANOVAs no variadas.

20

6065

Tabla 2: Conducción - Fórmulas de enriquecidas con lípido para artículos absorbentes

	Línea de Base	1 Hora	2 Horas	4 Horas	6 Horas
	Media	Media	Media	Media	Media
Fórmula 1	202	370'	357'	335'	310'
Fórmula 2	220	344'	349'	333'	319'
Fórmula 3	220	342'	340'	333'	320'
No Tratado	200	220	235	232	223

' denota significativamente diferente que el sitio no tratado.

Los datos mencionados arriba demuestran claramente que las fórmulas enriquecidas con lípido mejoran el humedecimiento de barrera de la piel.

Ejemplo 3

Las fórmulas enriquecidas con lípido para el tratamiento de los artículos absorbentes incrementan el humedecimiento de la piel como se mide mediante la conducción.

Todos los estudios se llevaron a cabo en un cuarto de temperatura y humedad controladas (71°F ± 5°F; 40% ± 5% de humedad relativa).

66

Conducción

Quince microlitros de una fórmula enriquecida con lípido para un artículo absorbente fueron aplicados tópicamente al brazo palmar. Las mediciones de conducción fueron obtenidas a 1, 2, 4 y 6 horas. Los valores de conducción media para la línea de base, de los puntos de tiempo de cuatro y seis horas están expresados en la Tabla 3. Fue aplicada una comparación en sentido del par para cada periodo de tiempo usando ANOVAs no variados.

10

Tabla 3: Conducción - Fórmulas enriquecidas con lípido para un artículo absorbente

	Línea de Base	4 Horas	6 Horas
	Media	Media	Media
Fórmula 4	187	243	247
Fórmula 5	179	281*	289*
Fórmula 6	195	295*	297*
No Tratado	194	210	215

15

* denota significativamente diferente que el sitio no tratado.

20

Los datos mencionados arriba claramente demuestran que las fórmulas enriquecidas con lípido mejoran el humedecimiento de barrera de la piel.

25

A
562Ejemplo 4

Los forros enriquecidos con lípido mejoran la barrera de la piel como se midió mediante pérdida de agua transepidérmica (TEWL) y la exclusión de descarga de agua soluble.

Todos los estudios se llevaron a cabo en un cuarto de temperatura y humedad controladas ($71^{\circ}\text{F} \pm 5^{\circ}\text{F}$; $40\% \pm 5\%$ de humedad relativa). Antes del inicio del estudio, los antebrazos palmares de 20 panelistas fueron lavados para remover cualesquier aceites de superficie endógenos. Brevemente, cada brazo fue lavado con espuma usando un jabón Ivory por 30 segundos. la espuma permaneció sobre el brazo por 20 segundos antes de un enjuague completo. Los brazos fueron secados y se requirió un periodo de 20 minutos de espera antes de obtener las lecturas de cromametro y de pérdida de agua transepidérmica de línea de base.

El estudio incluyó cuatro productos de prueba y un sitio de control no tramado. Los productos de prueba incluyeron los forros tratados con las fórmulas 7, 8, 9, o un forro no tratado. El nivel agregado de tratamiento para cada forro fue de aproximadamente de 0,2 g de tratamiento/forro.

Pérdida de Agua Transepidérmica

Después de obtener una medición de pérdida de agua transepidérmica de línea de base usando un instrumento evaporímetro Dermalab, el antebrazo fue limpiado con un forro doblado. El forro fue doblado a la mitad en sentido longitudinal y se limpió a través del sitio del brazo cinco veces, se abrió, y después se volvió a doblar para exponer una nueva superficie, de nuevo se limpió cinco veces. todas las limpiezas se hicieron con el lado tratado de forro. Este procedimiento se repitió cada 15 minutos por un total de 30 ciclos. La pérdida de agua transepidérmica y la lectura de cromametro se tomaron después del último ciclo. El cuadro menor del medio de la última lectura de pérdida de agua transepidérmica con valores de línea de base restados está expresado en la Tabla 4. Los valores de pérdida de agua transpidérmica se encontraron que disminuyeron debido a la recuperación de la barrera después del lavado, así como debido al depósito de tratamiento de loción. Se encontraron diferencias significantes entre los medios de los códigos.

9/69

Tabla 4. Resultados de Pérdida de Agua Transepidérmica
(g/m²/hora) - Forro enriquecido con lípido

		Pérdida de Agua Transepidérmica
No tratado, sitio de control		-0.69
5	Forro no tratado	-0.60
	Forro tratado con la fórmula 7	-1.28*
	Forro tratado con la fórmula 8	-0.92
	Forro tratado con la fórmula 9	-0.97

10 * denota significativamente diferente del forro y de los sitios de control.

15 Los datos arriba mencionados claramente demuestran que los forros tratados con fórmulas enriquecidas con lípido mejoran la función de barrera de la piel después de una limpieza repetitiva.

Cromametro

20 Los sitios de piel limpiados fueron entonces desafiados con un tinte soluble en agua (0,5% de azul de metileno) mediante el agregar 300 microlitros del tinte a una cámara HillTop. Se colocó una cámara sobre cada sitio y se presionó suavemente hacia abajo para asegurar un contacto con la

25 piel. Después de un minuto de contacto, la cámara fue removida y el brazo se enjuagó bajo agua por 30 segundos. Cada sitio fue

10

15

20

25

• • •

2
X21

Los datos mencionados arriba claramente demuestran que el forro con fórmulas enriquecidas con lípido evita la absorción del tinte azul de metileno significativamente menor que todos los otros tratamientos indicando una protección en contra de los materiales solubles en agua.

Por tanto, los ejemplos ilustran representativamente que la composición hidrofóbica enriquecida con lípido de la presente invención puede proporcionar artículos absorbentes que tienen una suavidad mejorada así como el proporcionar una protección mejorada de la función de barrera de la piel. Por tanto, los diferentes aspectos de la presente invención pueden proporcionar ventajosamente artículos absorbentes los cuales, cuando se comparan con artículos absorbentes convencionales, son más suaves y tienen una protección mejorada de la función de barrera de la piel. Tales artículos absorbentes pueden ser usados ventajosamente para pañales, calzoncillos de aprendizaje, productos para la incontinencia del adulto, calzoncillos 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 expertos en el arte, al lograr un entendimiento de lo anterior, que pueden concebirse alteraciones, variaciones y equivalentes de estos aspectos. Por tanto, el alcance de la

;

3
X 72

presente invención debe ser evaluado como aquél de las reivindicaciones anexas y cualesquier equivalentes de las mismas.

REIVINDICACIONES

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

de desde alrededor de 0,1 por ciento por peso a alrededor de 95 por ciento por peso de grasas o aceites naturales;

de desde alrededor de 0,1 por ciento por peso a alrededor de 10 por ciento por peso de esteroides o de derivados de esteroles;

de desde alrededor de 1 por ciento por peso a alrededor de 20 por ciento por peso de un surfactante emulsificador de agua en aceite con un rango de balance hidrofílico-lipofílico de desde alrededor de 3 a alrededor de 6;

de desde alrededor de 0,5 por ciento por peso a alrededor de 20 por ciento por peso de humectante;

de desde alrededor de 5 por ciento por peso a alrededor de 95 por ciento por peso de emoliente;

L
X24

de desde alrededor de 5 por ciento por peso a
alrededor de 95 por ciento por peso de cera; y

de desde alrededor de 1 por ciento por peso a
5 alrededor de 25 por ciento por peso de incrementador de
viscosidad.

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

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

15

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
alrededor de 360 milímetros.

20

5. 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.

25

:

75

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

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

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

15 9. El material tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque dicho esterol o derivado de esterol es esterol de soja.

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

20 11. El material tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque dicho esterol o derivado de esterol es lanaesterol.

25 12. El material tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque dicho humectante es glicerina.

7/26

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

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

15. El material tal y como se reivindica en la
10 cláusula 1, caracterizado porque dicho surfactante emulsificador es oleato de sorbitán.

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

15

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

18. El material tal y como se reivindica en la
20 cláusula 1, caracterizado porque dicho emoliente es petrolato.

19. El material tal y como se reivindica en la
cláusula 1, caracterizado porque dicho emoliente es aceite
25 mineral.



20. El material tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque dicho emoliente es ésteres cosméticos.

5 21. El material tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque dicha cera es ozokerita.

22. El material tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque dicha cera es cerasina.

10

23. El material tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque dicha cera es cera microcristalina.

15 24. El material tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque dicho incrementador de viscosidad es copolímero de etileno/vinil acetato.

20 25. El material tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque dicho incrementador de viscosidad es polietileno.

26. Un método para hacer un material de cara al cuerpo que tiene una superficie exterior que comprende: a)
25 calentar una composición incrementadora de barrera de la piel que comprende un aceite o grasa natural, un esteroide o un derivado de

∴

~~28~~

esterol, un humectante, un surfactante emulsificador de agua en aceite que tiene un rango de balance hidrofílico-lipofílico de desde alrededor de 3 a alrededor de 6, un emoliente, una cera, y un incrementador de viscosidad, a una temperatura arriba del punto de fusión de la composición, haciendo que la composición se funda, dicha composición tiene un punto de fusión de desde alrededor de 30°C a alrededor de 100°C; b) aplicar la composición fundida a la superficie exterior del material de cara al cuerpo; y c) resolidificar la composición fundida.

10

27. El método tal y como se reivindica en la cláusula 26, caracterizado porque dicha composición resolidificada tiene una viscosidad de proceso de más de alrededor de 50 centipoises.

15

28. El método tal y como se reivindica en la cláusula 26, caracterizado porque dicha composición resolidificada tiene una dureza de penetración de desde alrededor de 5 milímetros a alrededor de 360 milímetros.

20

29. El método tal y como se reivindica en la cláusula 26, caracterizado porque dicha composición fundida se aplica mediante rociado.

30. El método tal y como se reivindica en la cláusula 26, caracterizado porque dicha composición fundida es aplicada mediante recubrimiento de ranura.

5 31. El método tal y como se reivindica en la cláusula 26, caracterizado porque dicha composición fundida es aplicada mediante impresión.

10 32. Una composición incrementadora de barrera de la piel que comprende de desde alrededor de 0,1 por ciento por peso a alrededor de 95 por ciento por peso de aceites o grasas naturales, de desde alrededor de 0,1 por ciento por peso a alrededor de 10 por ciento por peso de esteroides y derivados de esteroles, de desde alrededor de 1 por ciento por peso a alrededor de 20 por ciento por peso de un surfactante emulsificador de agua en aceite con un rango de balance hidrofílico-lipofílico de desde alrededor de 3 a alrededor de 6, de desde alrededor de 0,5 por ciento por peso a alrededor de 20 por ciento por peso de humectante, de desde alrededor de 5 por ciento por peso a alrededor de 95 por ciento por peso de emoliente, de desde alrededor de 5 por ciento por peso a alrededor de 95 por ciento por peso de cera, y de desde alrededor de 1 por ciento por peso a alrededor de 25 por ciento por peso de un incrementador de viscosidad.

25

80

33. La composición tal y como se reivindica en la cláusula 32, caracterizada porque dicha composición tiene un punto de fusión de desde alrededor de 30°C a alrededor de 100°C.

5 34. La composición tal y como se reivindica en la cláusula 32, caracterizada porque dicha composición resolidificada tiene una viscosidad de proceso mayor de alrededor de 50 centipoises.

10 35. La composición tal y como se reivindica en la cláusula 32, caracterizada porque dicha composición resolidificada tiene una dureza de penetración de desde alrededor de 5 milímetros a alrededor de 360 milímetros.

15 36. La composición tal y como se reivindica en la cláusula 32, caracterizada porque dichas grasas o aceites naturales se seleccionan del grupo que consiste de: aceite de aguacate, aceite de durazno, aceite de babassu, aceite de borraja, aceite de camelia, aceite de canola, aceite de ricino,
20 manzanilla, aceite de coco, aceite de maíz, aceite de semilla de algodón, aceite de prímula de la tarde, semilla de cáñamo, aceite de semilla de algodón hidrogenado, aceite de pepita de palma hidrogenada, aceite de frijol de soja golpeado, aceite de espuma de la pradera, aceite de pepita de palma, fosfolípidos, aceite de
25 colaza, aceite palmítico, aceite esteárico, aceite linoleico, aceite de escaramujo, cártamo, aceite de semilla de girasol,

⋮

81

aceite de frijol de soja, almendra dulce, o derivados de aceites o grasas naturales tales como alcohol estearílico, alcohol laurílico, alcohol miristílico y alcohol behenílico y mezclas de los mismos.

5

37. La composición tal y como se reivindica en la cláusula 32, caracterizada porque dicho esteroide y el derivado de esteroide es seleccionado del grupo que consiste de: colesterol, sitoesteroide, estigmaesteroide y ergosteroide, lanaesteroide, esteroide de soja, esteroides de aguacate, avocadina, ésteres de esteroide, y mezclas de los mismos.

38. La composición tal y como se reivindica en la cláusula 32, caracterizada porque dicho esteroide es extractos naturales que contienen esteroides o derivados de esteroide seleccionados del grupo que consiste de: lanolina, avocadina y mezclas de los mismos.

39. La composición tal y como se reivindica en la cláusula 32, caracterizada porque dicho surfactante emulsificador es seleccionado de grupo que consiste de: monooleato de sorbitán, sesquioleato de sorbitán, trioleato de sorbitán, estearato de glicerilo, estearato de sorbitán, triestearato de sorbitán y mezclas de los mismos.

25

40 La composición tal y como se reivindica en la
cláusula 32, caracterizada porque dicho humectante es
seleccionado del grupo que consiste de: glicerina, hidrolizado
de almidón hidrogenado, propilenglicol, PCA sódico, lactato
5 sódico, sorbitol y mezclas de los mismos.

41. La composición tal y como se reivindica en la
cláusula 32, caracterizada porque dicho emoliente es seleccionado
del grupo que consiste de: aceites minerales, jaleas minerales,
10 petrolato, ésteres cosméticos y mezclas de los mismos.

42. La composición tal y como se reivindica en la
cláusula 32, caracterizada porque la cera es seleccionada del
grupo que consiste de: carnauba, cerasina, ésteres de cetilo,
15 cera microcristalina, cera montán, ozokerita, cera sintética y
mezclas de los mismos.

43. La composición tal y como se reivindica en la
cláusula 32, caracterizada porque dicho incrementador es
20 seleccionado del grupo que consiste de: resinas de poliolefina,
polímeros de poliolefina, copolímeros de etileno/vinil acetato,
polietileno y mezclas de los mismos.

44. La composición tal y como se reivindica en la
25 cláusula 32, caracterizada porque la cantidad de grasas o aceites

24/83

naturales es de desde alrededor de 0,1 por ciento por peso a alrededor de 95 por ciento por peso.

5 45. La composición tal y como se reivindica en la cláusula 32, caracterizada porque la cantidad de esteroides y de derivados de esteroles es de desde alrededor de 0,1 por ciento a alrededor de 10 por ciento.

10 46. La composición tal y como se reivindica en la cláusula 32, caracterizada porque la cantidad de surfactante emulsificador es de desde alrededor de 1 por ciento por peso a alrededor de 20 por ciento por peso.

15 47. La composición tal y como se reivindica en la cláusula 32, caracterizada porque la cantidad de dicho humectante es de desde alrededor de 0,5 por ciento por peso a alrededor de 20 por ciento por peso.

20 48. La composición tal y como se reivindica en la cláusula 32, caracterizada porque la cantidad de dicho emoliente es de desde alrededor de 5 por ciento por peso a alrededor de 95 por ciento por peso.

25 49. La composición tal y como se reivindica en la cláusula 32, caracterizada porque la cantidad de dicha cera es de



desde alrededor de 5 por ciento por peso a alrededor de 95 por ciento por peso.

50. La composición tal y como se reivindica en la
5 cláusula 32, caracterizada porque la cantidad de dicho
incrementador de viscosidad es de desde alrededor de 1 por ciento
por peso a alrededor de 25 por ciento por peso.

51. Un método para incrementar/restaurar/mantener
10 la función de barrera de la piel de dicha piel de un usuario, que
comprende los pasos de:

a) poner en contacto un material de cara al
cuerpo sobre dicha piel de dicho usuario en
15 donde dicho material comprende una composición
incrementadora/restauradora/de mantenimiento
de barrera de la piel que proporciona un
beneficio de incremento/
restauración/mantenimiento de barrera de la
20 piel con la transferencia de dicha composición
a la piel del usuario;

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



5 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 la piel que se ha
puesto en contacto con dicho material de cara
al cuerpo, en relación a la piel contactada
por un material de cara al cuerpo equivalente
que no comprende dicha composición
10 incrementadora/restauradora/de mantenimiento
de barrera de la piel,

en donde dicha composición de incrementadora/restauradora/de
mantenimiento de barrera de la piel comprende: de desde
15 alrededor de 0,1 por ciento por peso a alrededor de 95 por ciento
por peso de dicho aceites o grasas naturales, de desde alrededor
de 0,1 por ciento por peso a alrededor de 10 por ciento por peso
del esteroides y derivados de esteroles, de desde alrededor de 1 por
ciento por peso a alrededor de 20 por ciento por peso de un
20 surfactante emulsificador de agua en aceite que tiene un rango de
balance hidrofílico-lipofílico de desde alrededor de 3 a
alrededor de 6, 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 5 por ciento por peso a alrededor de 95 por ciento
25 por peso de emoliente, de desde alrededor de 5 a alrededor de 95
por ciento por peso de cera, y de desde alrededor de 1 a

Handwritten signature and number 86.

alrededor de 25 por ciento por peso de un incrementador de viscosidad.

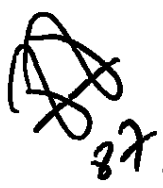
5 52. El método tal y como se reivindica en la cláusula 51, caracterizado porque dicha composición tiene un punto de fusión de desde alrededor de 30°C a alrededor de 100°C.

10 53. El método tal y como se reivindica en la cláusula 51, caracterizado porque dicha composición resolidificada tiene una viscosidad de proceso mayor de alrededor de 50 centipoises.

15 54. El método tal y como se reivindica en la cláusula 51 caracterizado porque dicha composición resolidificada tiene una dureza de penetración de desde alrededor de 5 milímetros a alrededor de 360 milímetros.

20 55. El método tal y como se reivindica en la cláusula 51, caracterizado porque dicho material de cara al cuerpo que comprende dicha composición incrementadora/restauradora/de mantenimiento de barrera de la piel es usada por dicho usuario en cada ocasión de uso.

25 56. El método tal y como se reivindica en la cláusula 51, caracterizado porque dicho material de cara al cuerpo el cual no comprende una composición



incrementadora/restauradora/de mantenimiento de barrera de la piel es usada por dicho usuario intermitentemente.

57. El método tal y como se reivindica en la
5 cláusula 51, caracterizado porque dicho material de cara al
cuerpo que comprende dicha composición
incrementadora/restauradora/de mantenimiento de barrera de la
piel es usada por dicho usuario cuya piel está comprometida y es
usada con una frecuencia suficiente para mejorar la función de
10 barrera de la piel.

84
28EXTRACTO DE LA DESCRIPCIÓN

Puede hacerse un material de cara al cuerpo incrementador de barrera de la piel superior, tal como un forro de lado al cuerpo en un artículo absorbente, mediante el aplicar, sobre la superficie exterior del material de cara al cuerpo, una composición hidrofóbica enriquecida con lípido que comprende una grasa o aceite natural, un estero1 o un derivado de estero1, un surfactante emulsificador, un humectante, un emoliente, una cera y un incrementador de viscosidad, y después resolidificar la composición para formar una distribución de dicha composición sobre la superficie exterior del material de cara al cuerpo.



94/91

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

REQUISITOS MINIMOS PARA

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicación : 00028948 00000000

Folios: 93

Fecha (MM): 2000-04-19 14:21:04

Trámite : 002 PATENTES D I REGISTRO/ 411 PRESENTAC

Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

PATENTE DE INVENCION ☒

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 ☒

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: _____

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5 y 10
Conmutador: 334 12 21-2-3-4
Fax: 281 31 25 e-mail: info@sic.gov.co
Santa Fe de Bogotá D.C. - Colombia

INFORME DE PROTOCOLO

Expediente 00-028948

Fecha: 24 de abril del 2000.

Se certifica que:

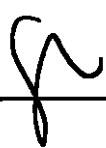
Desde fecha 15 de abril de 1997,
del folio 90.637 al folio 90.642 del
libro de Protocolo N° 311, obra el poder
N° 17.397 conferido por KIMBERLY -
CLARK WORLDWIDE, INC.

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

EXPEDIENTE 00-028948

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**

BSERVACIONES 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., 24 de abril del 2000.



EXAMINADOR JURIDICO

Pimer EXAMEN DE FORMA

Radicación no 0028948

Concepto Técnico no 938 Clasificación Internacional de Patentes A61K7/48, 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 22.

EXAMINADOR TÉCNICO
Código 202017

95

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
PRIMER EXAMEN DE FORMA

CONCEPTO TÉCNICO N° 938

EXPEDIENTE N° 00-28948

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 (materiales) 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 (materiales) absorbentes y del método de aplicación (no un método para hacer un material de 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 la expresión: "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

EXPEDIENTE 00-028948

AUTO 1156

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