



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 327 151**

51 Int. Cl.:
C11D 17/04 (2006.01)
C11D 10/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06075728 .3**
96 Fecha de presentación : **29.03.2006**
97 Número de publicación de la solicitud: **1715030**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **25.10.2006**

54 Título: **Método y artículo para el cuidado de tela.**

30 Prioridad: **19.04.2005 US 109110**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
26.10.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
26.10.2009

73 Titular/es: **Unilever N.V.**
Weena 455
3013 AL Rotterdam, NL

72 Inventor/es: **Hsu, Feng-Lung Gordon;**
Wolf, Diane Norma y
Zhu, Yun-Peng

74 Agente: **Justo Bailey, Mario de**

ES 2 327 151 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Método y artículo para el cuidado de tela.

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere a un artículo para el cuidado de tela compuesto por una matriz sólida o semisólida de materiales para uso múltiple en un aparato mecánico de secado tal como una secadora de tambor.

10 Antecedentes de la invención

La distribución uniforme del agente de acondicionamiento en una secadora de tambor para lograr el contacto eficaz del mismo con los materiales fibrosos de las telas lavadas no se consigue fácilmente de manera conveniente. Por ejemplo, el riesgo de formación de marcas o manchas, debido a la aplicación local de agente de acondicionamiento en exceso, puede ser significativo. Se ha usado ampliamente el uso de artículos de acondicionamiento, que comprenden generalmente una base o un sustrato, que puede conservar la forma o puede ser flexible, puede estar recubierto y/o impregnado con acondicionador. En uso, el acondicionador se puede eliminar de las telas pero la formación de manchas puede ser intensa. Por ejemplo, las manchas desarrolladas debido al contacto de agentes de acondicionamiento catiónicos, por ejemplo sales de amonio cuaternario, con materiales que contienen cuerpos de color o iones de metales pesados tales como ion ferroso o férrico sólo se pueden eliminar, si se eliminan, mediante limpieza en seco.

Se han desarrollado recipientes distribuidores permeables reutilizables para distribuir agentes de acondicionamiento de tela sólidos o semisólidos que pueden estar o bien unidos al tambor de la secadora o bien dando vueltas libremente en la secadora. Por ejemplo, véanse las patentes estadounidenses números 3.870.145 (Mizuno); 3.948.387 (Haertle); 4.004.685 (Mizuno, *et al.*); y 4.014.432 (Clothier, *et al.*).

La presente invención se basa en el descubrimiento de que una composición para el cuidado de tela se puede diseñar de tal modo que no requiera un recipiente distribuidor. La elección de componentes específicos en cantidades específicas da como resultado de manera inesperada una matriz de masa sólida que no requiere un recipiente distribuidor mientras que se puede suministrar de manera controlada en una secadora mecánica automática de tambor. Cuando se agota el artículo para el cuidado de tela, simplemente desaparece, lo que indica al usuario que se necesita reponer el artículo.

35 Sumario de la invención

La presente invención satisface las necesidades no solucionadas por la técnica anterior de un artículo para el cuidado de tela compuesto por una matriz sólida o semisólida que tiene una composición única para el cuidado de tela (sustancialmente libre de tensioactivo catiónico) y de un método para uso múltiple del mismo en un aparato mecánico de secado tal como una secadora de tambor. Una secadora de tambor normalmente incluye una fuente de calor, que puede ser eléctrica, de gas u otra, y está dotada de un tambor giratorio y un tubo escape. La composición para el cuidado de tela incluye:

(a) un agente estructurante que comprende un agente estructurante de carga y un agente estructurante polimérico; en el que el agente estructurante de carga comprende de aproximadamente el 0,2% a aproximadamente el 10% y el agente estructurante polimérico comprende de aproximadamente el 0,5 a aproximadamente el 20% en peso de la composición;

(b) hasta aproximadamente el 25% de un tensioactivo aniónico que comprende jabón;

(c) de aproximadamente el 10% a aproximadamente el 60% de ácido graso libre, que preferiblemente tiene un punto de fusión de aproximadamente 10°C a aproximadamente 65°C; y

(d) de aproximadamente el 1% a aproximadamente el 50% de un material no iónico.

El agente estructurante de carga es una tela no tejida que puede ser poliéster, polietileno, polipropileno, celulosa y mezclas de los mismos. El agente estructurante polimérico puede estar compuesto por poliamidas, copolímeros de bloque de óxido de etileno y óxido de propileno que tienen grupos terminales hidrófilos y lipófilos, alquilfenol-poli(óxido de alquileo inferior)-alcanoles inferiores, polímeros de alquilenglicoles inferiores, éteres de polialquilenglicol de alcoholes grasos superiores y ésteres de polialquilenglicol de ácidos grasos superiores, alcoholes grasos polioxialquilenglicol, poliuretanos, polilactida, poliacrilamida, poliacrilatos, polietileno, poli(alcohol vinílico) y mezclas de los mismos.

65 Descripción detallada de la invención

La presente invención se refiere a un artículo para el cuidado de tela compuesto por una matriz sólida o semisólida que tiene una composición única para el cuidado de tela y a un método para uso múltiple del mismo en un aparato mecánico de secado tal como una secadora de tambor. Una secadora de tambor normalmente incluye una fuente de

ES 2 327 151 T3

calor, que puede ser eléctrica, de gas u otra, y está dotada de un tambor giratorio y un tubo de escape. La composición para el cuidado de tela incluye:

- 5 (a) un agente estructurante que comprende un agente estructurante de carga y un agente estructurante polimérico; en el que el agente estructurante de carga comprende de aproximadamente el 0,2% a aproximadamente el 10% y el agente estructurante polimérico comprende de aproximadamente el 0,5 a aproximadamente el 20% en peso de la composición;
- 10 (b) hasta aproximadamente el 25% de un tensioactivo aniónico que comprende jabón;
- (c) de aproximadamente el 10% a aproximadamente el 60% de ácido graso libre; y
- (d) de aproximadamente el 1% a aproximadamente el 50% de un material no iónico.

15 La matriz es una masa tridimensional consolidada de los materiales combinados, que se puede colar para obtener una barra de aproximadamente 10 a aproximadamente 30 gramos para uso múltiple en una secadora de tambor, de manera preferible aproximadamente diez usos o ciclos de la secadora. La matriz es sólida o semisólida a temperatura ambiente de aproximadamente 20 a aproximadamente 25°C. La barra se ablandará cuando se caliente en una secadora para colada. El producto se suministra a las telas mediante un mecanismo de frotamiento/contacto directo cuando la
20 temperatura y la humedad en la secadora alcanzan un cierto punto. El producto se diseña para evitar de ese modo la formación de manchas. La forma sólida del producto puede potenciar su estética ya que se puede conformar para obtener formas diferentes. Cuando el artículo para el cuidado de tela se agota, simplemente desaparece, lo que indica al usuario que se necesita reponer el artículo.

25 No se requiere ningún sustrato, agente de extensión ni envase, evitando de ese modo el coste del material, el coste del procedimiento de aplicación de materiales para el cuidado de tela sobre los mismos y el coste medioambiental. Opcionalmente, el artículo para el cuidado de tela incluye además un envase, que contiene la matriz y permite el suministro de la composición de matriz sobre telas en una secadora de tambor. Por ejemplo, el envase puede incluir un depósito para almacenar la composición para el cuidado de tela. El envase también controla la cantidad de los
30 materiales suministrados sobre las telas por ciclo de la secadora de tambor. Además, opcionalmente, el envase puede estar dotado de una ventana de suministro, que puede adsorber o absorber los materiales de matriz durante el funcionamiento de la secadora de tambor. El material absorbente controla el suministro de los materiales de matriz sobre las telas. El material absorbente puede ser un material no tejido, preferiblemente de poliéster, polipropileno, celulosa y mezclas de los mismos. El envase puede estar montado preferiblemente en la puerta de la secadora o en un borde
35 delantero de uno de los álabes de la secadora, o se puede mantener dentro de una secadora hasta que desaparezca.

La expresión “uso múltiple” se usa en el presente documento en su significado habitual para referirse a la reutilización durante múltiples ciclos de secado en tambor de un aparato mecánico de secado tal como una secadora de tambor. El número preferido de múltiples ciclos es de aproximadamente 3 a aproximadamente 50 ciclos de secado,
40 más preferido de aproximadamente 3 a aproximadamente 25 ciclos de secado, el más preferido de aproximadamente 3 a aproximadamente 10 ciclos de secado.

La expresión “que comprende” se usa en el presente documento en su significado habitual y significa que incluye, constituido por, compuesto por, que consiste y/o que consiste esencialmente en. En otras palabras, la expresión se
45 define como que no es exhaustiva de las etapas, los componentes, los ingredientes o las características a los que se refiere.

Excepto en los ejemplos comparativos y de funcionamiento, o cuando se indique de manera explícita de otro modo, todas las cifras en esta descripción que indican cantidades o razones de material o condiciones de reacción, propiedades físicas de materiales y/o uso se han de entender como modificadas por la palabra “aproximadamente”.
50

Tal como se usa en el presente documento, la expresión “sustancialmente libre de” significa que la cantidad de materia a la que se refiere estará limitada a menos de aproximadamente el 5% de la composición, preferiblemente a
55 aproximadamente el 1% o menos.

Composición para el cuidado de tela

La composición para el cuidado de tela mejora las propiedades de la tela. La composición inventiva se describe a continuación en el presente documento y está presente en forma reutilizable multiuso.
60

Agente estructurante

La composición para el cuidado de tela incluye un agente estructurante que está constituido por un material o agente estructurante de carga y un agente estructurante polimérico. Sin querer limitarse a ninguna teoría, se cree que
65 el agente estructurante desempeña principalmente dos funciones; una es simplemente estructurante y otra es para controlar el suministro.

ES 2 327 151 T3

Agente estructurante de carga

5 El agente estructurante de carga puede estar compuesto por tela no tejida. La tela no tejida puede estar compuesta por poliéster, polietileno, polipropileno, celulosa y mezclas de los mismos. Este agente también sirve como material absorbente.

10 Los materiales no tejidos son una hoja, una banda o un bloque de filamentos o fibras naturales y/o hechas por el hombre, excluyendo papel, que no se han convertido en hilos y que están unidos entre sí mediante cualquiera de varios medios.

- 10 a) Añadir un adhesivo;
- b) fusionar térmicamente los filamentos o las fibras entre sí o a los otros polvos o fibras que se pueden fundir;
- 15 c) fusionar fibras disolviendo en primer lugar y luego volviendo a solidificar sus superficies;
- d) crear un copo o nudos físicos entre las fibras;
- 20 e) coser los filamentos o las fibras en su sitio; y/o
- f) combinación de lo anterior.

25 Existen materiales no tejidos depositados en seco, depositados en húmedo, ablandados por soplado (melt-blown), hilados y de nanofibras. Se prefieren materiales no tejidos depositados con aire con o sin aglutinante. De manera más preferible, los materiales no tejidos depositados con aire tienen una densidad de aproximadamente 2 a aproximadamente 15 onzas por yarda cuadrada, un espesor nominal de aproximadamente 1/6" a aproximadamente 1" (pulgadas). El tamaño de poro o la porosidad se puede caracterizar por ppi (poros por pulgada lineal). La porosidad preferida es de aproximadamente 10 ppi a aproximadamente 150 ppi. Un tamaño de poro más preferido es de aproximadamente 20 a aproximadamente 100 ppi.

30 El agente estructurante de carga comprende de aproximadamente el 0,2% a aproximadamente el 10% de la matriz sólida o semisólida que constituye el artículo para el cuidado de tela de la presente invención.

Agentes estructurantes poliméricos

35 Los agentes estructurantes poliméricos aumentan la viscosidad global de la composición de matriz y controlan la liberación de los materiales de matriz desde el bloque sólido en la secadora de tambor. Los agentes activos de matriz distintos de los agentes estructurantes están en estado fundido a alta temperatura de la secadora de tambor en funcionamiento. Sin querer limitarse a ninguna teoría, se cree que, sin el agente estructurante polimérico, la composición para el cuidado de tela se agotaría en un único ciclo de la secadora de tambor. Por consiguiente, la inclusión de agentes estructurantes poliméricos es importante para el artículo para el cuidado de tela de uso múltiple de la presente invención. De acuerdo con la presente invención, se suministra una cantidad controlada de materiales para el cuidado de tela a las telas en cada ciclo de la secadora de tambor. Los agentes estructurantes poliméricos también ayudan a mantener la integridad del artículo para el cuidado de tela.

45 Los agentes estructurantes poliméricos incluyen materiales de superficie no iónicos, tales como poliamidas (por ejemplo alcanolamidas de ácido graso de alto peso molecular tales como monoetanolamida de coco), copolímeros de bloque de óxido de etileno y óxido de propileno que tienen grupos terminales hidrófilos y lipófilos, alquil(preferiblemente alquil medio)fenol-poli(óxido de alquilen inferior)-alcoholes inferiores, polímeros de alquilenglicoles inferiores (por ejemplo polietilenglicol), éteres de polialquilenglicol de alcoholes grasos superiores y ésteres de polialquilenglicol de ácidos grasos superiores, alcohol graso polioxialquilenado, poliuretanos, polilactida, poliacrilamida, poliacrilatos, polietileno, poli(alcohol vinílico) y mezclas de los mismos. Todos los agentes estructurantes poliméricos son sólidos a temperatura ambiente, teniendo preferiblemente un punto de fusión de aproximadamente 35°C a aproximadamente 90°C.

55 Algunos de los agentes estructurantes, preferiblemente éteres de polialquilenglicol de alcoholes grasos superiores y ésteres de polialquilenglicol de ácidos grasos superiores, alcohol graso polioxialquilenado, polietilenglicoles, pueden ayudar a controlar el suministro a temperatura inferior.

60 Las poliamidas están disponibles con la marca UNICLEAR 100 de Arizona Chemical Co., así como gelantes Sylvaclear AF1900, Sylvaclear A200.

Tensioactivos aniónicos

65 Con el fin de conseguir un nivel de suavizado de la tela, las composiciones para el cuidado de tela inventivas contienen hasta aproximadamente el 25% de tensioactivo aniónico en peso de la composición. Sin querer limitarse a ninguna teoría, se cree que los tensioactivos aniónicos proporcionan beneficios de estructuración, lubricidad y/o antiestáticos.

ES 2 327 151 T3

Los tensioactivos aniónicos usados en esta invención pueden ser cualquier tensioactivo aniónico que sea preferiblemente soluble en agua. Se define en el presente documento que tensioactivos “solubles en agua”, a menos que se indique lo contrario, incluyen tensioactivos que son solubles o dispersables hasta al menos el grado del 0,01% en peso en agua destilada a 25°C. Se definen en el presente documento “tensioactivos aniónicos” como moléculas anfífilas con un peso molecular promedio inferior a aproximadamente 10.000, que comprenden uno o más grupos funcionales que muestran una carga aniónica neta cuando se encuentran en disolución acuosa al pH de lavado normal de entre 6 y 11. Se prefiere que al menos uno de los tensioactivos aniónicos usados en esta invención sea una sal de metal alcalino o alcalinotérreo o de amina, de alcanolamina de un ácido graso natural o sintético que contiene entre 4 y 30 átomos de carbono. Se prefiere especialmente usar una mezcla de sales de ácido carboxílico con uno o más tensioactivos aniónicos. Otra clase importante de compuestos aniónicos son las sales solubles en agua, particularmente las sales de metal alcalino, de productos de reacción de azufre orgánicos que tienen en su estructura molecular un radical alquilo que contiene desde aproximadamente 6 hasta 24 átomos de carbono y un radical seleccionado del grupo que consiste en radicales de ésteres de ácido sulfónico y sulfúrico.

15 *Sales de ácido carboxílico*



20 en donde R^1 es un grupo alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado de 4 a 30 átomos de carbono o hidroxialquilo de 10 a 30 átomos de carbono y M es un catión solubilizante. El grupo alquilo representado por R^1 puede representar una mezcla de longitudes de cadena y puede ser saturado o insaturado, aunque se prefiere que al menos dos tercios de los grupos R^1 tengan una longitud de cadena de entre 8 y 18 átomos de carbono. Ejemplos no limitativos de fuentes adecuadas de grupos alquilo incluyen los ácidos grasos derivados de aceite de coco, sebo, aceite de bogol y aceite de semilla de palma. Sin embargo, para los fines de minimizar el olor, es deseable con frecuencia usar ácidos carboxílicos principalmente saturados. Tales materiales están disponibles de muchas fuentes comerciales, tales como Uniqema (Wilmington, Del.) y Twin Rivers Technologies (Quincy, Mass.). El catión solubilizante, M, puede ser cualquier catión que confiera solubilidad en agua al producto, aunque generalmente se prefieren restos monovalentes. Ejemplos de cationes solubilizantes aceptables para su uso con esta invención incluyen metales alcalinos tales como sodio y potasio, que se prefieren particularmente, y aminas tales como trietanolamónio, amonio y morfolinio. Aunque, si se usa, la mayoría del ácido graso se debe incorporar en la formulación en forma de sal neutralizada, es preferible con frecuencia dejar una pequeña cantidad de ácido graso libre en la formulación, tal como se trata en más detalle a continuación en el presente documento, ya que esto puede ayudar al mantenimiento de la viscosidad del producto.

35 Preferiblemente, los tensioactivos aniónicos para los fines de la presente invención incluyen jabón C_{18} , C_{16} y C_{12} soluble en agua o mezclas de los mismos. Las sales de ácido graso o sus mezclas también ayudan a la estructuración.

40 Por ejemplo, el jabón de sodio de aceite de sebo, aceite de coco (principalmente C_{12} saturado con algún C_{14}), ácido láurico (C_{12} saturado), ácido palmítico (C_{16} saturado), ácido esteárico (C_{18} saturado), aceite de sebo (principalmente C_{16} - C_{18} , mezcla de saturado e insaturado), ácido ricinoleico, ácido hidroxiesteárico y mezclas de los mismos.

Ácido graso libre

45 El ácido graso libre en la formulación puede ayudar en el mantenimiento de la viscosidad del producto. Sin querer limitarse a ninguna teoría, se cree que el ácido graso libre puede actuar como un agente de liberación frágil/o no pegajoso. Además, el ácido graso puede controlar la higroscopicidad.

50 El ácido graso libre, para los fines de la presente invención, es un ácido graso de C_4 a C_{30} , preferiblemente un ácido graso de C_8 a C_{24} , saturados o insaturados o mezclas de los mismos. El ácido graso libre para los fines de la presente invención tiene un punto de fusión de aproximadamente 10°C a aproximadamente 65°C.

55 Los ácidos grasos preferidos incluyen ácido esteárico, ácido graso de sebo endurecido (disponible con el nombre comercial Pristerene de Uniqema), ácido ricinoleico, ácido hidroxiesteárico y mezclas de los mismos. La composición incluye de aproximadamente el 10% a aproximadamente el 60% de ácido graso libre, y más preferiblemente de aproximadamente el 20% a aproximadamente el 50% en peso de la composición.

Material no iónico

60 Un material no iónico está presente con el fin de mejorar el control de la temperatura de fusión de la composición o al menos afectar a la temperatura a la que fluye la composición. Los tensioactivos no iónicos también son solubilizantes útiles para cualquier perfume que puede estar presente en la composición de matriz. Los tensioactivos no iónicos también son útiles como agentes antiestáticos, que actúan adsorbiendo o manteniendo la humedad.

65 Los materiales no iónicos incluyen alcoholes y alquifenoles etoxilados que tienen desde aproximadamente 12 hasta aproximadamente 22 grupos de OE (es decir, de tipo sólido), óxidos de fosfina terciaria, óxidos de amina terciaria y combinaciones de los mismos.

ES 2 327 151 T3

Preferiblemente, el material no iónico es sólido a temperatura ambiente.

5 El material no iónico y el tensioactivo aniónico son componentes solubles en agua de la composición. El material no iónico está presente en las composiciones inventivas a de aproximadamente el 1% a aproximadamente el 50% en peso.

10 La composición para el cuidado de tela de la presente invención reduce la electricidad estática que portan las telas. La matriz está sustancialmente libre de tensioactivo catiónico. La razón de tensioactivo aniónico con respecto a ácido graso con respecto a material no iónico es preferiblemente de aproximadamente 1/1,5/1 a aproximadamente 1/10/2 en peso, preferiblemente de aproximadamente 1/1,5/1 a aproximadamente 1/2,5/2, con el fin de proporcionar beneficios antiestáticos que se lograrían de otro modo usando tensioactivos catiónicos.

15 *Componentes opcionales*

Además de los compuestos de acondicionamiento principales, también se pueden incluir otros componentes. Por ejemplo, se pueden incorporar perfumes, abrillantadores, bactericidas, disolventes, agentes espesantes o endurecedores, estabilizadores y otros materiales en las composiciones para el cuidado de tela. En algunos casos pueden estar presentes pequeñas cantidades de agua, especialmente cuando los componentes forman hidratos. Los tipos y la proporción de los diversos adyuvantes usados se elegirán para hacer que no interfieran con el funcionamiento de los compuestos para el cuidado de tela principales. Se pueden incorporar cargas inorgánicas, preferiblemente silicato, sílice fina precipitada fusionada y/o arcilla.

20 Cuando los materiales de matriz se cuelean para obtener una barra, se pueden usar aditivos para mejorar las características de formación de la barra.

25 *En uso*

30 La tela lavada húmeda se carga en una secadora mecánica de tambor para ropa. La secadora se activa produciendo el movimiento relativo entre el artículo para el cuidado de tela y la colada. La combinación de calor, humedad y contacto por impacto entre el artículo y la colada efectúa la liberación de los agentes para el cuidado de tela sobre la tela en movimiento de volteo. De manera ordinaria, habrá de aproximadamente 5 a aproximadamente 50 cambios del aire de secado en el tambor de la secadora por minuto y la temperatura del aire será de desde aproximadamente 10 hasta 100°C y preferiblemente desde 50 hasta 80°C. El tambor rota a de aproximadamente 20 a 100 y preferiblemente de 4 a 80 revoluciones por minuto. Normalmente, la carga de colada tiene un promedio de desde 4 hasta 12 libras y ocupará desde el 10 hasta el 70% del volumen de secado eficaz de la secadora. Generalmente, el secado lleva desde 5 minutos hasta 2 horas y normalmente desde 20 hasta 60 minutos. Las telas sintéticas tales como el nailon y el poliéster requieren habitualmente sólo de 3 a 10 minutos mientras que los materiales de planchado permanente requieren normalmente desde 10 hasta 30 minutos.

45 Opcionalmente, el artículo para el cuidado de tela de la presente invención puede estar dotado de material laminar absorbente permeable a líquidos para contener y distribuir la composición del artículo para el cuidado de tela. Por ejemplo, un envase que incluye un material laminar absorbente puede estar dotado de un espacio de depósito para alojar al artículo para el cuidado. El envase puede ser una bolsa de material laminar flexible. Los materiales adecuados incluyen papel, telas no tejidas, películas de plástico y estratificados de los mismos. La composición para el cuidado puede absorber la humedad a través de la tela hacia la superficie mediante acción capilar. El artículo para el cuidado de tela, después de su uso, puede dejarse en su sitio y volver a cargarse cuando sea necesario con una cantidad seleccionada de agentes para el cuidado de tela antes de su utilización o reutilización posterior.

50 Generalmente, el artículo para el cuidado de tela de uso múltiple es suficiente para al menos veinte ciclos de una secadora de tambor para ropa, de manera preferible aproximadamente diez ciclos de secado de 50 min. a 60 min. cada ciclo de secado. Se depositan uniformemente de aproximadamente 0,8 g a aproximadamente 2 g de agente activo para el cuidado de tela en la ropa en cada ciclo.

55 Los siguientes ejemplos se facilitan únicamente para fines de ilustración y no pretenden limitar la invención. Las partes son en peso a menos que se indique lo contrario.

60

65

ES 2 327 151 T3

Ejemplos

Se usaron los siguientes materiales de partida en los ejemplos.

5

TABLA 1

10

15

20

25

Nombre comercial	Descripción
Neodol 25-12	Alcohol graso C ₁₂ -C ₁₅ etoxilado con 12 OE, Shell Chemical Co., Texas (no iónico)
Surfonic L24-22	Alcohol graso lineal C ₁₂ -C ₁₄ etoxilado con 22 OE, Huntsman Co., Texas (no iónico)
Uniclear 100	Resina de poliamida, Arizona Chemical (agente estructurante polimérico)
PEG 8000	Polietilenglicol, Dow Chemical Co., Midland, Michigan
Material no tejido	Resina al 20% de poliéster de deposición con aire, toda de 6 Denier, Karlee Corporation

30

Se usó el siguiente procedimiento para hacer las composiciones para el cuidado de tela de acuerdo con la presente invención.

35

Se añaden ácido graso y tensioactivo no iónico y se mezclan entre sí en un recipiente de metal. Tras fundir la mezcla, se añade un álcali para preparar *in situ* la sal de ácido graso. Se continúa el mezclamiento hasta que la mezcla es transparente. Entonces, se puede añadir un agente estructurante y se mantiene el mezclamiento hasta que se disuelve el agente estructurante. Por último se añaden diversos aditivos tales como fragancia, plastificantes para completar la composición. Se vierte una cierta cantidad de la composición en un molde, en el que está colocado un material no tejido en forma de una forma laminar o de fibra, a una razón de composición con respecto a material no tejido de aproximadamente 100:2, y se obtiene una composición sólida para tela tras enfriar.

40

Ejemplo 1

45

La composición C de acuerdo con la presente invención y los ejemplos A y B comparativos se presentan en la tabla a continuación.

TABLA 2

50

55

60

65

	A	B	C
Surfonic L1214-22	25,0	--	--
C1216EO12	--	25,6	34,4
Ácido esteárico	65,0	63,9	54,1
Uniclear 100	--	--	1,2
KOH	4,0	4,1	3,4
H ₂ O	2,2	2,3	2,0
Diversos aditivos	hasta 100,0	hasta 100	hasta 100

Se sometieron a prueba las composiciones en una secadora de tambor a lo largo de 5 ciclos tal como se muestra en la tabla a continuación. Se colocó en la puerta aproximadamente una matriz sólida de 10 g de las composiciones

ES 2 327 151 T3

A, B y C. Se determinó la cantidad de producto suministrado sobre las telas en cada ciclo y se muestra en la tabla a continuación.

TABLA 3

Composición	Ciclo 1	Ciclo 2	Ciclo 3	Ciclo 4	Ciclo 5	Promedio	DE
A	1,95	1,13	0,80	1,61	1,16	1,33	0,45
B	1,96	1,45	1,37	1,00	0,81	1,32	0,45
C	1,85	0,91	1,28	1,19	1,53	1,35	0,36

La deposición era a de aproximadamente 0,8 g a aproximadamente 2 g/ciclo. Los resultados muestran que se distribuyó una cantidad o dosificación uniforme de agentes activos para el cuidado de tela en cada carga colocada en la secadora. El suministro promedio es de aproximadamente 1,33 g y su desviación estándar es de aproximadamente 0,40 g cada ciclo de secado. No se observó formación de manchas.

Ejemplo 2

Una matriz para el cuidado de tela que tenía una composición mostrada en la tabla a continuación se preparó de acuerdo con la presente invención.

TABLA 4

	D
C1216EO12	33,9
Ácido esteárico	54,8
KOH	3,4
PEG8000	1,0
Fragancia	5,0
H2O	1,9
	100,0

Se hicieron dos muestras con la composición anterior, pero se hizo una muestra con material no tejido y se hizo otra sin material no tejido. Las muestras contienen 20 g de la composición.

A continuación están los datos de suministro en el ciclo de secado. Está claro que la muestra sin material no tejido suministró la mayoría de los agentes activos en el primer ciclo de secado, mientras que la muestra con material no tejido tenía un suministro mucho mejor controlado de los agentes activos a lo largo del ciclo de secado múltiple.

TABLA 5

Composición	Ciclo 1	Ciclo 2	Ciclo 3	Ciclo 4	Ciclo 5	Promedio	DE
D (material no tejido)	1,06	1,25	0,9	0,79	0,84	0,97	0,19
D (sin material no tejido)	14,11	2,98	0,31				

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un artículo para el cuidado de tela, que comprende una matriz sólida o semisólida, que tiene una composición que comprende:
- (a) un agente estructurante que comprende un agente estructurante de carga y un agente estructurante polimérico; en el que dicho agente estructurante de carga comprende de aproximadamente el 0,2% a aproximadamente el 10% y dicho agente estructurante polimérico comprende de aproximadamente el 0,5 a aproximadamente el 20% en peso de dicha composición;
- (b) hasta aproximadamente el 25% de un tensioactivo aniónico que comprende jabón;
- (c) de aproximadamente el 10% a aproximadamente el 60% de ácido graso libre; y
- 15 (d) de aproximadamente el 1% a aproximadamente el 50% de un material no iónico;
- siendo dicho artículo para el cuidado de tela un artículo de uso múltiple para una secadora de tambor.
- 20 2. Un artículo para el cuidado de tela según la reivindicación 1, en el que dicho tensioactivo aniónico y dicho material no iónico son solubles en agua.
3. Un artículo para el cuidado de tela según la reivindicación 1, en el que dicho ácido graso comprende un ácido graso saturado o insaturado de C₈ a C₂₄ y mezclas del mismo.
- 25 4. Un artículo para el cuidado de tela según la reivindicación 1, en el que dicho ácido graso tiene un punto de fusión de aproximadamente 10°C a aproximadamente 65°C.
5. Un artículo para el cuidado de tela según la reivindicación 1, en el que dicho agente estructurante de carga comprende una tela no tejida.
- 30 6. Un artículo para el cuidado de tela según la reivindicación 5, en el que dicho material no tejido comprende poliéster, polietileno, polipropileno, celulosa y mezclas de los mismos.
- 35 7. Un artículo para el cuidado de tela según la reivindicación 1, en el que dicho agente estructurante polimérico comprende poliamidas, copolímeros de bloque de óxido de etileno y óxido de propileno que tienen grupos terminales hidrófilos y lipófilos, alquifenol-poli(óxido de alquilenos inferiores)-alcanoles inferiores, polímeros de alquilenglicoles inferiores, éteres de polialquilenglicol de alcoholes grasos superiores y éteres de polialquilenglicol de ácidos grasos superiores, alcoholes grasos polioxialquilizados, poliuretanos, polilactida, poliacrilamida, poliacrilatos, polietileno, poli(alcohol vinílico) y mezclas de los mismos.
- 40 8. Un artículo para el cuidado de tela según la reivindicación 1, en el que dicha matriz está sustancialmente libre de tensioactivo catiónico.
- 45 9. Un artículo para el cuidado de tela según la reivindicación 1, en el que la razón de dicho tensioactivo aniónico con respecto a dicho ácido graso con respecto a dicho material no iónico es de aproximadamente 1/1,5/1 a aproximadamente 1/2,5/2 en peso.
10. Un artículo para el cuidado de tela según la reivindicación 1, en el que dicha composición de matriz sólida o semisólida se cuele para obtener una barra de aproximadamente 10 a aproximadamente 30 gramos.
- 50 11. Un artículo para el cuidado de tela según la reivindicación 1, que comprende además un envase.
12. Un artículo para el cuidado de tela según la reivindicación 11, en el que dicho envase contiene dicha matriz en el mismo y permite el suministro de dichos materiales de matriz sobre telas en una secadora de tambor.
- 55 13. Un artículo para el cuidado de tela según la reivindicación 12, en el que dicho envase controla la cantidad de dichos materiales suministrados sobre dichas telas por ciclo de dicha secadora de tambor.
- 60 14. Un artículo para el cuidado de tela según la reivindicación 11, en el que dicho envase está dotado de una ventana de suministro.
15. Un artículo para el cuidado de tela según la reivindicación 14, en el que dicha ventana de suministro comprende un material que adsorbe y/o absorbe dichos materiales de matriz durante el funcionamiento de dicha secadora de tambor.
- 65 16. Un artículo para el cuidado de tela según la reivindicación 15, en el que dicho material sorbente controla el suministro de dichos materiales de matriz sobre dichas telas.

ES 2 327 151 T3

17. Un artículo para el cuidado de tela según la reivindicación 15, en el que dicho material absorbente comprende material no tejido que comprende poliéster, polipropileno, celulosa y mezclas de los mismos.

18. Un método para el cuidado de tela, que comprende:

- 5
- (a) colocar en una secadora mecánica de tambor un artículo para el cuidado de tela según la reivindicación 1,
 - (b) cargar dicha secadora con tela lavada húmeda, y
 - 10 (c) hacer funcionar dicha secadora para lograr una temperatura elevada de hasta aproximadamente 90°C; y repetir las etapas (b) y (c) múltiples veces.
- 15
- 20
- 25
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55
- 60
- 65