

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 402 394**

51 Int. Cl.:

C11D 17/04 (2006.01)

C11D 3/00 (2006.01)

B65D 51/24 (2006.01)

B65D 47/20 (2006.01)

C11D 1/62 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.11.2009 E 09768352 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.01.2013 EP 2364353**

54 Título: **Mejoras relativas a composiciones de acondicionamiento de materiales textiles**

30 Prioridad:

10.12.2008 EP 08171246

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

03.05.2013

73 Titular/es:

UNILEVER NV (100.0%)

Weena 455

3013 AL Rotterdam, NL

72 Inventor/es:

ANDERSON, PAUL ANTHONY y

ROSS, TAMARA MARIE

74 Agente/Representante:

LINAGE GONZÁLEZ, Rafael

ES 2 402 394 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

Mejoras relativas a composiciones de acondicionamiento de materiales textiles

5 La presente invención se refiere a composiciones de acondicionamiento de materiales textiles que comprenden compuestos de amonio cuaternario insaturados y a envases para las mismas.

10 Los compuestos de amonio cuaternario proporcionan agentes de acondicionamiento de materiales textiles eficaces. Las formas insaturadas son particularmente ventajosas (en comparación con las formas saturadas) debido al aumento de la flexibilidad de formulación ofrecida. Los compuestos de amonio cuaternario insaturados permiten más libertad en la selección de perfume en una composición de acondicionamiento de materiales textiles que sus homólogos saturados. Los compuestos insaturados también son más baratos.

15 Sin embargo, tales compuestos de amonio cuaternario insaturados tienen la desventaja de que se descomponen (se enrancian) cuando se exponen al aire con la alteración del color y el mal olor resultantes.

20 Las formulaciones líquidas de acondicionamiento de materiales textiles se almacenan en botellas con tapas de rosca. Cada vez que se abren estas botellas, el espacio libre (el aire por encima del líquido contenido), puede sustituirse totalmente de modo que se suministra un nuevo suministro de aire rico en oxígeno, agravando de ese modo el proceso de enranciamiento.

25 El documento WO 20071130568 A (D1) da a conocer un sistema de envase de dispensación para un detergente para el lavado de ropa compacto fluido (que puede ser una composición de acondicionamiento de materiales textiles) que tiene la forma de un líquido o un gel, que ahorraría materiales de envasado, actuaría adecuadamente y de manera fiable para suministrar dosis más bajas de la masa de detergente, sería flexible en el uso, sería económico y proporcionaría seguridad al consumidor de que el detergente está dosificándose correctamente y no está desperdiciándose.

30 El documento WO 2008/111007 A da a conocer productos potenciadores de materiales textiles (tales como composiciones de acondicionamiento de materiales textiles) que proporcionan impresión de perfume al abrir el envase y durante el uso del producto y en los materiales textiles lavados y planchados después, eficacia mejorada del uso de ingredientes de perfumería, mejor compatibilidad de perfume y potenciador de materiales textiles, la capacidad para incorporar una gama de adyuvantes de rendimiento modernos, y la capacidad para controlar eficazmente cualquier mal olor de los materiales potenciadores de materiales textiles disponibles comúnmente.

35 Por tanto, un objeto de la invención es proporcionar una composición de acondicionamiento de materiales textiles envasada que ofrece flexibilidad de formulación junto con protección mejorada frente al enranciamiento.

40 Por consiguiente en un primer aspecto, la invención proporciona un producto envasado de acondicionamiento de materiales textiles que comprende una composición de acondicionamiento de materiales textiles fluida que comprende el 0,5-40% en peso de al menos un compuesto de amonio cuaternario insaturado, estando dicha composición contenida en un envase de dispensación inferior que comprende:

45 (i) un recipiente deformable en el que la composición de acondicionamiento de materiales textiles se almacena con un espacio libre; y

50 (ii) un dispositivo de dispensación que se ubica en la base del recipiente de tal manera que en la posición invertida, la composición de acondicionamiento de materiales textiles fluida está situada por debajo del espacio libre y por encima del dispositivo de dispensación.

El término "espacio libre" tal como se usa en el presente documento, pretende significar el volumen (que contiene gas y/o vapor) por encima de la composición fluida. El espacio libre aumentará durante el uso, a medida que se use la composición por el consumidor.

55 La invención es ventajosa ya que la gravedad fuerza que la composición fluido se sitúe entre el espacio libre y el dispositivo de dispensación. Por tanto, la dispensación de la composición de acondicionamiento de materiales textiles, mediante el dispositivo de dispensación, da como resultado la salida de la composición seguida por la entrada sólo de aquel volumen de aire que es necesario para sustituir el volumen de composición dispensado e igualar la presión. No hay renovación completa del espacio libre. Por tanto, se limita la cantidad de aire rico en oxígeno que puede ponerse en contacto y enranciar la composición.

60 Preferiblemente, el dispositivo de dispensación está encerrado por un dispositivo de cierre que también proporciona una base de soporte del envase. El dispositivo de cierre o el dispositivo de dispensación también pueden comprender un dispositivo de dosificación, para dosificar la composición.

65 El envase puede comprender un recipiente accionado por compresión. Preferiblemente, el recipiente accionado por

compresión comprende un material deformable de manera elástica.

El dispositivo de dispensación comprende preferiblemente un orificio en comunicación de fluido con la composición de acondicionamiento de materiales textiles almacenada, y más preferiblemente este orificio comprende una válvula a través de la que puede producirse la dispensación.

La válvula puede ser una válvula de dispensación que responde a la presión que controla el flujo según una diferencia de presión a lo largo de la válvula. Una válvula de este tipo puede configurarse para estar cerrada normalmente y para adoptar una configuración abierta sólo cuando se comprima el recipiente. Contenedores de dispensación inferior de materiales rígidos que tienen mecanismos de bombeo también son adecuados para su uso en el presente documento.

La válvula puede comprender una válvula de rendija. La válvula de rendija comprende preferiblemente un material flexible con mayor flexibilidad con relación a la de la estructura que la rodea. Por consiguiente, la válvula de rendija puede comprender caucho de silicona, poli(cloruro de vinilo), uretano, etileno-acetato de vinilo, un copolímero de estireno-butadieno, y combinaciones de los mismos. Cuando el recipiente está en una posición erguida (es decir, con el dispositivo de dispensación en la base, tal como se muestra en el dibujo en el presente documento) y se comprime el recipiente, la válvula de rendija se abre debido al aumento de presión y la composición de acondicionamiento de materiales textiles fluida sale por la rendija. Tras la retirada de la fuerza de compresión, se cierra la rendija y no se permite una salida adicional. Se selecciona la rigidez de la válvula de rendija para impedir que la rendija se abra a menos que la presión aplicada supere la presión de carga hidráulica estática generada cuando se llena el recipiente con la composición de acondicionamiento de materiales textiles.

La válvula de rendija puede comprender una membrana con una o más rendijas. La membrana puede comprender una parte arqueada en la que se conectan la rendija o rendijas. En el caso de una pluralidad de rendijas, pueden estar interconectadas. La rendija o rendijas puede definir hojas que se doblan por presión (por ejemplo, cuando se comprime el recipiente) para permitir que la composición de acondicionamiento de materiales textiles pase a su través. Las rendijas pueden definir una pluralidad de hojas generalmente triangulares.

Cuando se libera la presión de dispensación, las hojas vuelven a su posición original y funcionan para bloquear el paso de producto a través del orificio de dispensación. Las hojas de la válvula preferiblemente son suficientemente elásticas como para que no se abran doblándose a menos que la presión aplicada supere la presión de carga hidráulica estática generada cuando se llena el recipiente con la composición de acondicionamiento de materiales textiles.

El envase puede tener una parte superior curvada para disuadir a los usuarios de almacenar la botella hacia arriba. De esta manera, es más probable que el envase se almacene en una posición de carga pretratada, es decir, con la composición para el lavado de ropa fluida acumulada por gravedad en la base del envase.

El recipiente de dispensación inferior puede comprender un material polimérico seleccionado de polipropileno (PP), polietileno (PE), policarbonato (PC), poliamidas (PA) poli(tereftalato de etileno) (PET), poli(cloruro de vinilo) (PVC), poliestireno (PS), y combinaciones de los mismos.

En un aspecto adicional, la invención proporciona un proceso para acondicionar un material textil tratando el material textil con una composición de acondicionamiento de materiales textiles fluida que comprende el 0,5-40% en peso de al menos un compuesto de amonio cuaternario insaturado usando el producto según el primer aspecto, incluyendo el proceso la etapa de comprimir el recipiente invertido para dispensar la composición.

El proceso para acondicionar un material textil puede comprender la etapa de comprimir el recipiente, está precedida por invertir el envase de tal manera que el dispensador esté por debajo de la composición almacenada.

El proceso para almacenar un producto de acondicionamiento de materiales textiles puede comprender la etapa de invertir el envase de tal manera el dispensador esté por debajo de la composición almacenada.

Sin embargo, se prefiere que el producto envasado de acondicionamiento de materiales textiles incorpore indicaciones visibles o táctiles para guiar al consumidor a almacenar el envase en la posición invertida en la que la composición de acondicionamiento de materiales textiles fluida está situada por debajo del espacio libre y por encima del dispositivo de dispensación.

Composición de acondicionamiento de materiales textiles

Todos los porcentajes, a menos que se indique lo contrario, pretenden ser porcentajes en peso.

Las composiciones con mayores niveles de compuestos de amonio cuaternario insaturados son más propensas a tales desventajas. Por consiguiente, la composición de acondicionamiento de materiales textiles comprende preferiblemente el 1-40% en peso, más preferiblemente el 30-40% en peso del compuesto de amonio cuaternario

insaturado.

5 La composición de tratamiento de materiales textiles de la invención es adecuada para su uso en un proceso para el lavado de ropa. Los ejemplos incluyen una composición de lavado principal de suavizante en el lavado, un tratamiento de aclarado (por ejemplo, acondicionador o acabador), o un producto de tipo "tejido húmedo" de tratamiento posterior. Las composiciones de la presente invención son preferiblemente composiciones para el lavado de ropa, especialmente composiciones de suavizante en el lavado o composiciones de suavizante añadido en el aclarado.

10 Las composiciones de la invención pueden estar en cualquier forma física, por ejemplo, un sólido tal como un polvo o gránulos, una pastilla, una barra sólida, una pasta, un gel o líquido, especialmente, un líquido de base acuosa, aerosol, barra de tipo *stick*, sustratos impregnados, espuma o crema. En particular, las composiciones pueden ser líquidas, en polvo o dosis unitaria, tales como composiciones para el lavado de ropa en pastillas.

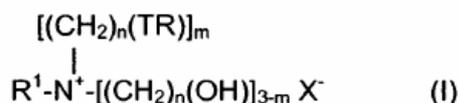
15 Los productos líquidos de la invención pueden tener un pH que oscila entre 2,5 (para composiciones de cuidado de materiales textiles) y 12 (para composiciones de suavizante en el lavado de materiales textiles). Este intervalo de pH preferiblemente permanece estable a lo largo de la vida útil del producto.

El compuesto de amonio cuaternario

20 El material suavizante de materiales textiles de amonio cuaternario para su uso en composiciones de la presente invención puede ser un compuesto de amonio cuaternario de trietanolamina (TEA) con enlaces éster que comprende una mezcla de componentes con enlaces mono-, di- y tri-éster.

25 Normalmente, los compuestos suavizantes de materiales textiles basados en TEA comprenden una mezcla de formas de mono, di- y tri-éster del compuesto en la que el componente con enlaces di-éster comprende no más del 70% en peso del compuesto suavizante de materiales textiles, preferiblemente no más del 60%, por ejemplo no más del 55%, o incluso no más del 45% del compuesto suavizante de materiales textiles y al menos el 10% del componente con enlaces monoéster en peso del compuesto suavizante de materiales textiles.

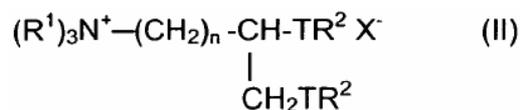
30 Un primer grupo de compuestos de amonio cuaternario (CAC) adecuados para su uso en la presente invención está representado por la fórmula (I):



35 en la que cada R se selecciona independientemente de un grupo alquilo o alqueno C₅₋₃₅; R¹ representa un grupo alquilo C₁₋₄, alqueno C₂₋₄ o uno hidroxialquilo C₁₋₄; T es generalmente O-CO (es decir, un grupo éster unido a R mediante su átomo de carbono), pero puede ser alternativamente CO-O (es decir, un grupo éster unido a R mediante su átomo de oxígeno); n es un número seleccionado de 1 a 4; m es un número seleccionado de 1, 2 ó 3; y X⁻ es un contraión aniónico, tal como un haluro o alquilsulfato, por ejemplo cloruro o metilsulfato. Se prefieren variantes de di-éster de fórmula I (es decir, m = 2) y normalmente tienen análogos de mono- y tri-éster asociados con ellos. Tales materiales son particularmente adecuados para su uso en la presente invención.

45 Agentes especialmente preferidos son di-ésteres de metilsulfato de trietanolamina, denominados de otro modo como "éster-quats de TEA.". Los ejemplos comerciales incluyen Prapagen TQ (de Clariant), Tetranyl L1-90 (de Kao), Stepantex VT-90 y VK-90 (de Stepan), Rewoquat WE18 (de Evonik) todos di-éster de sebo parcialmente endurecido] de metilsulfato de trietanolamina). Se prefieren Au57 de Cognis y Stepantex SP-90 ambos (di-éster de palma] de metilsulfato de trietanolamina).

50 El segundo grupo de CAC adecuados para su uso en la invención está representado por la fórmula (II):

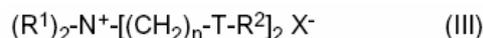


55 en la que cada grupo R¹ se selecciona independientemente de grupos alquilo, hidroxialquilo C₁₋₄ o alqueno C₂₋₄; y en la que cada grupo R² se selecciona independientemente de grupos alquilo o alqueno C₈₋₂₈; y en la que n, T, y X⁻ son tal como se definieron anteriormente.

Materiales preferidos de este segundo grupo incluyen cloruro de 1,2-bis[seboiloxi]-3-trimetilaminapropano, cloruro de 1,2-bis[sebo endurecido-iloxi]-3-trimetilaminapropano, cloruro de 1,2-bis[oleoiloxi]-3-trimetilaminapropano y cloruro

de 1,2-bis[estearoiloxi]-3-trimetilaminapropano. Tales materiales se describen en el documento US 4.137.180 (Lever Brothers). Preferiblemente, estos materiales también comprenden una cantidad del mono-éster correspondiente.

Un tercer grupo de CAC adecuados para su uso en la invención está representado por la fórmula (III):



en la que cada grupo R^1 se selecciona independientemente de grupos alquilo C_{1-4} o alquenilo C_{2-4} ; y en la que cada grupo R^2 se selecciona independientemente de grupos alquilo o alquenilo C_{8-28} ; y n , T , y X son tal como se definieron anteriormente. Materiales preferidos de este tercer grupo incluyen cloruro de bis(2-seboiloxietil)dimetilamonio y versiones endurecidas del mismo. Un ejemplo comercial de este material es Armosoft DEQ (de AKZO).

El índice de yodo del material suavizante de materiales textiles de amonio cuaternario es preferiblemente de desde 20 hasta 60, más preferiblemente de desde 20 hasta 40.

El índice de yodo se define como el número de gramos de yodo absorbidos por 100 g de material de prueba.

El índice de yodo tal como se usa en el contexto de la presente invención se refiere a la medición del grado de insaturación presente en un material mediante un método de espectroscopía RMN tal como se describe en Anal. Chem., 34, 1136 (1962) Johnson y Shoolery.

El índice de yodo se define como el número de gramos de yodo absorbidos por 100 g de material de prueba. Los materiales olefínicos absorben 1 gramo de yodo por átomo de hidrógeno olefínico. Por tanto, la medición puede convertirse en el índice de yodo equivalente. Se obtiene el espectro de RMN de hidrógeno a 360 MHz para el material de prueba. Se miden la intensidad integral, I_s , de la banda derivada del hidrógeno olefínico en la cadena de alquilo y la intensidad integral, I_m , de la banda derivada de grupos metilo terminales en las cadenas de alquilo.

El número de hidrógenos olefínicos por molécula viene dado por:

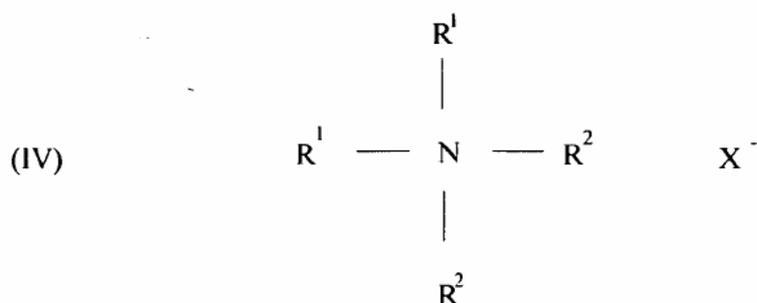
$$\frac{I_s}{I_m} \times 6$$

y el índice de yodo viene dado por:

$$\frac{I_s \times 127 \times 100 \times 6}{I_m \times MMW}$$

donde MMW es el peso molecular medio del material de prueba.

El compuesto suavizante distinto de éster tiene preferiblemente las longitudes de cadena de alquilo o alquenilo a las que se hizo referencia anteriormente para el compuesto suavizante distinto de éster. Un tipo de compuesto suavizante distinto de éster preferido es un material de amonio cuaternario representado por la fórmula (IV):-



en la que cada grupo R^1 se selecciona independientemente de grupos alquilo, hidroxialquilo C_{1-4} o alquenilo C_{2-4} ; el grupo R^2 se selecciona independientemente de grupos alquilo o alquenilo C_{8-28} y X es tal como se definió anteriormente.

Las composiciones pueden contener alternativa o adicionalmente agentes suavizantes de materiales textiles no iónicos, tales como lanolina y derivados de la misma. Un agente suavizante de materiales textiles no iónico adicional adecuado para su uso en las composiciones de la invención es aceite de ricino, por ejemplo, de Now Chemicals.

Las lecitinas y otros fosfolípidos también son compuestos suavizantes adecuados. En composiciones suavizantes de materiales textiles, puede estar presente un agente estabilizante no iónico. Pueden estar presentes agentes estabilizantes no iónicos adecuados tales como alcoholes C8 a C22 lineales alcoxilados con de 10 a 20 moles de óxido de alquileo, alcoholes C10 a C20, o mezclas de los mismos. Otros agentes estabilizadores incluyen los polímeros desfloculantes descritos en los documentos EP 0415698 A2 y EP 0458599 B1.

Ventajosamente, el agente estabilizante no iónico es un alcohol C8 a C22 lineal alcoxilado con de 10 a 20 moles de óxido de alquileo. Preferiblemente, el nivel de estabilizador no iónico está dentro del intervalo de desde el 0,1 hasta el 10% en peso, más preferiblemente desde el 0,5 hasta el 5% en peso, lo más preferiblemente desde el 1 hasta el 4% en peso. La razón molar del compuesto de amonio cuaternario y/u otro agente suavizante catiónico con respecto al agente estabilizante no iónico está de manera adecuada dentro del intervalo de desde 40:1 hasta aproximadamente 1:1, preferiblemente dentro del intervalo de desde 18:1 hasta aproximadamente 3:1.

La composición también puede contener ácidos grasos, por ejemplo ácidos alquil o alquencilmonocarboxílicos C8 a C24 o polímeros de los mismos. Preferiblemente, el ácido graso no está saponificado, más preferiblemente el ácido graso es libre, por ejemplo ácido oleico, ácido láurico o ácido graso de sebo. El nivel de material de ácido graso es preferiblemente de más del 0,1% en peso, más preferiblemente de más del 0,2% en peso. Las composiciones concentradas pueden comprender desde el 0,5 hasta el 20% en peso de ácido graso, más preferiblemente del 1% al 10% en peso. La razón en peso de material de amonio cuaternario u otro agente suavizante catiónico con respecto al material de ácido graso es preferiblemente de desde 10:1 hasta 1:10.

También es posible incluir determinados surfactantes de mono-alquilo catiónicos que pueden usarse en composiciones de lavado principal para materiales textiles. Los surfactantes catiónicos que pueden usarse incluyen sales de amonio cuaternario de la fórmula general $R_1R_2R_3R_4N^+X^-$ en la que los grupos R son cadenas hidrocarbonadas largas o cortas, normalmente grupos alquilo, hidroxialquilo o alquilo etoxilado, y X es un contraión (por ejemplo, compuestos en los que R1 es un grupo alquilo C8-C22, preferiblemente un grupo alquilo C8-C10 o C12-C14, R2 es un grupo metilo, y R3 y R4, que pueden ser iguales o diferentes, son grupos metilo o hidroxietilo); y ésteres catiónicos (por ejemplo, ésteres de colina).

El suavizante en las composiciones de lavado según la invención comprende un compuesto tensioactivo, seleccionado de surfactantes aniónicos, surfactantes catiónicos, surfactantes no iónicos, surfactantes zwitteriónicos, surfactantes anfóteros y mezclas de los mismos. La elección del compuesto tensioactivo (surfactante), y la cantidad presente, dependerá del uso pretendido de la composición de detergente. En composiciones para el lavado de materiales textiles, pueden elegirse diferentes sistemas de tensioactivos, tal como conoce bien el formulador experto, para productos de lavado a mano y para productos pretendidos para su uso en diferentes tipos de lavadora.

La cantidad total de tensioactivo presente también dependerá del uso final pretendido y puede ser tan alta como el 60% en peso, por ejemplo, en una composición para el lavado a mano de materiales textiles. En composiciones para el lavado a máquina de materiales textiles, generalmente es apropiada una cantidad de desde el 5 hasta el 40% en peso. Normalmente, las composiciones comprenderán al menos el 2% en peso de surfactante, por ejemplo, el 2-60%, preferiblemente el 15-40%, lo más preferiblemente el 25-35%, en peso de la composición.

Las composiciones de acondicionamiento de materiales textiles de la invención también pueden contener adyuvantes que son normales en el campo de la cosmética, la farmacia y/o la dermatología, tales como agentes gelificantes hidrófilos o lipófilos, agentes activos hidrófilos o lipófilos, agentes conservantes, antioxidantes, disolventes, fragancias, cargas, agentes de apantallamiento, bactericidas, absorbentes de olores, fotoblanqueantes (tipo oxígeno singlete o por radicales) y colorantes. Las cantidades de estos adyuvantes diversos son las que se usan de manera convencional en el campo en consideración y son, por ejemplo, de desde el 0,01 hasta el 20% del peso total de la composición. Dependiendo de su naturaleza, estos adyuvantes pueden introducirse en la fase grasa y/o en la fase acuosa. Los ejemplos de biocidas adecuados para su uso en la presente invención incluyen Proxel (1,2-bencisotiazolin-3-ona), disponible de, por ejemplo, Univar, Avecia y Uniqema; y Kathon CG (metilcloroisotiazolinona y metilisotiazolinona), disponible de Rhom and Haas.

Se describirán ahora más particularmente diversas realizaciones no limitativas de la invención con referencia a las siguientes figuras, en las que:

la figura 1 muestra una vista lateral de un envase según la invención.

Haciendo referencia a los dibujos, se muestra una composición 1 de acondicionamiento de materiales textiles envasada. El envase 2 contiene una composición de acondicionamiento de materiales textiles líquida (indicada en 3) que comprende compuestos de amonio cuaternario insaturados que pueden ser según cualquiera de los ejemplos a continuación en el presente documento.

El envase comprende un recipiente compresible, en este ejemplo una botella 7 de plástico que almacena la composición 3 de acondicionamiento de materiales textiles fluida y un dispositivo 9 de dispensación. El dispositivo 9

de dispensación está ubicado en la base 13 del recipiente 7 y está encerrado por un dispositivo 14 de cierre de dosificación. El cierre 15 comprende la base 13 de soporte del envase 2.

5 La botella 7 y el dispositivo 9 de dispensación se unen entre sí mediante una conexión roscada. El cierre 14 también está unido a la botella mediante una conexión roscada o de ajuste a presión. (conexiones no mostradas).

La botella 7 se fabrica a partir de un material de plástico flexible que comprende poli(tereftalato de etileno).

10 La parte 21 superior de la botella se muestra plana pero en otras realizaciones puede ser curvada tal como se muestra en la línea 22 de puntos para desalentar el almacenamiento hacia arriba.

15 El cierre 14 incluye una superficie 15 inferior, generalmente plana ensanchada (con respecto a al menos la región de cuello de la botella),. Al proporcionar la superficie 15 superior plana ensanchada, la superficie permite que el cierre 14 funcione como una base 13 de soporte cuando la botella está en la posición invertida (tal como se muestra en el dibujo) forzando de ese modo que la composición de acondicionamiento de materiales textiles se acumule (por gravedad) en el dispositivo 9 de dispensación.

20 Además, el cierre 14 incluye una parte 17 de depósito. El cierre se s hacia fuera, hacia la superficie 15 para proporcionar una base estable. El área de la superficie 15 es mayor que la de la parte 21 superior del dispositivo.

El dispositivo 9 de dispensación comprende un orificio a través del que puede producirse la dispensación. El orificio incluye una válvula 21 que comprende una membrana que se extiende a lo largo de un orificio 25 en la parte 9 de dispensación.

25 En una realización, la membrana tiene una parte arqueada (no mostrada) dirigida hacia el recipiente 7. La parte arqueada de la membrana está dotada de rendijas de intersección para definir una pluralidad de hojas generalmente triangulares. Cuando se presiona el contenido del recipiente para la dispensación, las hojas triangulares se doblan hacia el extremo abierto del orificio 25 permitiendo que pase producto a través del orificio 25. Cuando se libera la presión de dispensación, las hojas triangulares vuelven a su posición original y funcionan para bloquear el paso de producto a través del orificio 25. Las hojas de la válvula preferiblemente son suficientemente elásticas como para que no se abran doblándose a menos que la presión aplicada supere la presión de carga hidráulica estática generada mediante un llenado de condimento.

35 **Ejemplos no limitativos de composiciones de acondicionamiento de materiales textiles según realizaciones de la invención tal como se describieron anteriormente**

A menos que se indique lo contrario, todas proporciones se facilitan en porcentaje en peso, en peso de la composición total.

40 A modo de ejemplo: composiciones acondicionadoras de materiales textiles 1, 2 y 3

Composición	1	2	3
Suavizante			
TEA-Quat suave *	16,5	10	16,5
Alcohol graso**	-	0,5	
Otros componentes			
Electrolito (CaCl ₂)	0,015	0,015	0,015
Perfume	1,00	1,00	1,00
Agua	hasta 100	hasta 100	hasta 100

* TEA-Quat suave es un suavizante catiónico basado en trietanolamina con sebo y el 15% de IPA como disolvente. Composiciones 1 y 2: (VT-90 de Stepan). Composición 3: DEEDMAC suave (Armosoft DEQ de Akzo).

** Alcohol graso C16C18 (Hydrenol D de Cognis).

45 Por supuesto, ha de entenderse que la invención no pretende estar restringida a los detalles de la realización anterior que sólo se describen a modo de ejemplo.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un producto envasado de acondicionamiento de materiales textiles que comprende una composición de acondicionamiento de materiales textiles fluida, que comprende el 0,5-40% en peso de al menos un compuesto de amonio cuaternario insaturado, estando dicha composición contenida en un envase de dispensación inferior que comprende
- 10 (i) un recipiente deformable en el que la composición de acondicionamiento de materiales textiles se almacena con un espacio libre; y
- (ii) un dispositivo de dispensación que se ubica en la base del recipiente de tal manera que en la posición invertida, la composición de acondicionamiento de materiales textiles fluida está situada por debajo del espacio libre y por encima del dispositivo de dispensación.
- 15 2. Un producto envasado de acondicionamiento de materiales textiles según la reivindicación 1, en el que el dispositivo de dispensación está encerrado por un dispositivo de cierre que también proporciona una base de soporte del envase.
- 20 3. Un producto envasado de acondicionamiento de materiales textiles según la reivindicación 2, en el que el dispositivo de cierre o el dispositivo de dispensación comprende un dispositivo de dosificación, para dosificar la composición.
- 25 4. Un producto envasado de acondicionamiento de materiales textiles según cualquier reivindicación anterior, en el que el recipiente es un recipiente accionado por compresión.
- 30 5. Un producto envasado de acondicionamiento de materiales textiles según cualquier reivindicación anterior, en el que el dispositivo de dispensación comprende un orificio en comunicación de fluido con la composición de acondicionamiento de materiales textiles almacenada, y más preferiblemente este orificio comprende una válvula a través de la que puede producirse la dispensación.
- 35 6. Un producto envasado de acondicionamiento de materiales textiles según cualquier reivindicación anterior, en el que la válvula es una válvula de dispensación que responde a la presión que controla el flujo según una diferencia de presión a lo largo de la válvula, tal como una válvula de rendija.
- 40 7. Un producto envasado de acondicionamiento de materiales textiles según cualquier reivindicación anterior, que incorpora indicaciones visibles o táctiles para guiar al consumidor a almacenar el envase en la posición invertida en la que la composición de acondicionamiento de materiales textiles fluida está situada por debajo del espacio libre y por encima del dispositivo de dispensación.
- 45 8. Un producto envasado de acondicionamiento de materiales textiles según cualquier reivindicación anterior, en el que el al menos un compuesto de amonio cuaternario insaturado comprende un compuesto de amonio cuaternario de trietanolamina (TEA) con enlaces éster que comprende una mezcla de componentes con enlaces mono-, di- y tri-éster.
- 50 9. Un producto envasado de acondicionamiento de materiales textiles según cualquier reivindicación anterior, en el que el índice de yodo del compuesto de amonio cuaternario para materiales textiles es de desde 20 hasta 60.
10. Un proceso para acondicionar un material textil tratando el material textil con una composición de acondicionamiento de materiales textiles fluida que comprende el 0,5-40% en peso de al menos un compuesto de amonio cuaternario insaturado usando el producto según cualquiera de las reivindicaciones 1-9, incluyendo el proceso la etapa de comprimir el recipiente invertido para dispensar la composición.
- 55 11. Un proceso para acondicionar un material textil según la reivindicación 10, en el que la etapa de comprimir el recipiente está precedida por la inversión del envase de tal manera que el dispensador esté por debajo de la composición almacenada.
12. Un proceso para almacenar un producto de acondicionamiento de materiales textiles según cualquiera de las reivindicaciones 1-9, que comprende la etapa de invertir el envase de tal manera que el dispensador esté por debajo de la composición almacenada.

