



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 364 386**

51 Int. Cl.:

C11D 1/62 (2006.01)

C11D 3/26 (2006.01)

C11D 3/30 (2006.01)

C11D 3/42 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08803167 .9**

96 Fecha de presentación : **22.08.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2188358**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **26.05.2010**

54 Título: **Mejoras relativas a acondicionadores de telas.**

30 Prioridad: **08.09.2007 GB 0717485**
22.05.2008 EP 08156743

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.09.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.09.2011

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

72 Inventor/es: **Hunter, Robert, Alan y**
Mohammadi, Mansur, Sultan

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

ES 2 364 386 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 acondicionadores de telas

Campo técnico

- 5 La presente invención se refiere al uso de un foto-blanqueador para reducir y eliminar los olores de bases grasas en composiciones acondicionadoras de telas que contienen componentes activos que tienen cadenas grasas insaturadas.

Antecedentes de la invención

- 10 Los componentes activos suavizantes de telas denominados "suaves" derivados de materias primas de acilos o ácidos grasos insaturados tienen las ventajas de una facilidad de formulación y elaboración y una mayor estabilidad física bajo condiciones de almacenamiento climático variable, en comparación con los suavizantes denominados "endurecidos" (es decir, los derivados de compuestos grasos completa o casi completamente saturados).

- 15 Sin embargo, la desventaja de los componentes activos "suaves" es la generación de un olor de base grasa rechazable. Este olor se cree que surge, al menos en parte, a partir de la rancificación de los enlaces dobles en las cadenas grasas, debida a una auto-oxidación. El mal olor es detectable en la materia prima, en los productos formulados y en el propio sustrato, como la tela, durante y con posterioridad al tratamiento con estos componentes activos suaves.

Una aproximación general para resolver los problemas de malos olores, encontrada en la técnica anterior, es enmascarar el mal olor con perfume.

Los ingredientes de perfumes se han usado para contrarrestar los malos olores generados en diferentes sustratos.

- 20 Por ejemplo, el documento WO 2008/026140 A2 (Firmenich) usa mezclas que contrarrestan los malos olores de ingredientes de perfumes que contienen al menos un material de nitrilo en combinación con otro material de fragancia para neutralizar los malos olores de tabacos, malos olores de cuartos de baño o cocinas, malos olores de animales, etc. En una diversidad de productos que incluyen productos de tratamiento de materias textiles como suavizantes de telas.

- 25 El documento WO 2006/058297 A1 (Procter & Gamble) usa composiciones de perfumes para enmascarar olores de ácidos grasos en una gama de composiciones de limpieza y tratamiento que incluyen detergentes de colada y lavavajillas, particularmente los olores que surgen a partir de ácidos grasos de cadena corta generados por enzimas como ácido butírico.

- 30 El documento WO 2006/066705 A1 (Unilever) describe una composición de pastilla de baño reductora de malos olores que comprende un derivado de piranona. El uso de derivados de piran-4-ona como un agente para enmascarar olores específicos en pastillas de baño hace posible la inclusión de niveles reducidos de perfume en la composición de la pastilla.

- 35 Sin embargo, estas aproximaciones tienden a ser caras, requiriendo a menudo niveles aumentados de ingredientes de perfumes especializados. Además de ello, en los acondicionadores de telas suaves, el olor de base a menudo puede ser todavía apreciado como un mal olor de fondo, particularmente su mantenimiento interior después de que el perfume se ha evaporado.

Otra aproximación se puede encontrar en la técnica anterior, en la que el enmascaramiento del olor se consigue mediante ingredientes que no son perfumes. Por ejemplo, el documento WO 2008/020058 A2 (Universidad de Dresde) describe el uso de mono- o di-sacáridos para enmascarar olores.

- 40 Se ha encontrado que los consumidores perciben el olor oculto de base tras un perfume. Continúa habiendo una necesidad de formas de eliminar malos olores que surgen de materias primas que contienen cadenas grasas insaturadas en composiciones que las contienen.

Se ha añadido un foto-blanqueador a composiciones de colada como un agente blanqueante o limpiador.

- 45 Los documentos WO 1998/3287 y US 5916481 (Procter & Gamble) se refieren a composiciones limpiadoras que contienen un foto-blanqueador y un tensioactivo detergente.

El documento WO 2001/44424 (Unilever) describe una composición para el cuidado de telas que contiene un iniciador de radicales y un compuesto de amonio cuaternario endurecido.

5 Los documentos WO 1999/ 20722 y US 2005/0153869 (Procter & Gamble) describen composiciones suavizantes de telas y detergentes. Un foto-blanqueador puede estar presente hasta un 0,1% en peso como un ingrediente óptimo en las composiciones detergentes, que pueden comprender también opcionalmente "AQA" (un compuesto cuaternario que no contienen ésteres) en combinación con jabones grasos de cadena media.

10 Se ha encontrado ahora sorprendentemente que el olor de base de las materias primas que contienen cadenas grasas insaturadas puede ser reducido o eliminado mediante el uso de foto-blanqueadores. Es sorprendente que el uso de una foto-oxidación, al contrario que la autooxidación, puede suprimir el olor oculto de base en el espacio de cabeza de una botella y en el depósito posterior en telas. Esto es comercialmente significativo porque las ropas permanecen más frescas durante más tiempo sin necesidad de niveles aumentados de perfume.

Explicación de la invención

Según la presente invención, se proporciona una composición que comprende un compuesto de amonio cuaternario y un foto-blanqueador, en la que el compuesto de amonio cuaternario tiene cadenas grasas insaturadas.

15 En un aspecto adicional de la invención, se proporciona el uso de un foto-blanqueador para reducir el olor oculto de base en una composición que comprende un compuesto de amonio cuaternario, en la que el compuesto de amonio cuaternario tiene cadena grasas insaturadas.

20 Otros aspectos de la invención proporcionan el uso de un foto-blanqueador en una composición para mejorar la frescura de los artículos lavados, para mejorar el mal olor de limpieza de artículos lavados, para reducir el mal olor mohoso que puede surgir al secar y mejorar la longevidad de la fragancia de un producto acondicionador de colada.

Descripción detallada de la invención

Foto-blanqueador

25 En el contexto de la presente invención, un "foto-blanqueador" es cualquier especie química que forma una especie blanqueante reactiva al ser expuesta a luz solar y, preferentemente que no se consume permanentemente en la reacción. Los foto-blanqueadores útiles son foto-blanqueadores de oxígeno singlete seleccionados entre el grupo que consiste en rojo ácido 51, Tinolux BBS y Tinolux BMC. Se describen a continuación más en detalle foto-blanqueadores adecuados. Puede ser usado un foto-blanqueador único o una combinación de foto-blanqueadores.

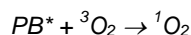
30 Los niveles preferidos de foto-blanqueador presente en la composición son de 0,00003% a 0,05% preferentemente de 0,0001% a 0,04%, más preferentemente de 0,001% a 0,04%, incluso más preferentemente de 0,002% a 0,04% en peso de la composición total.

La presencia de un foto-blanqueador ayuda a evitar el mal olor "mohoso" que puede surgir tras secar y proporciona una frescura neutra o deseable y limpia los males olores en las telas que contienen algodón sin usar materiales de perfume.

35 La presente invención se extiende también al uso de un foto-blanqueador para mejorar la longevidad de la fragancia de un producto acondicionador de colada.

Foto-blanqueadores de oxígeno singlete

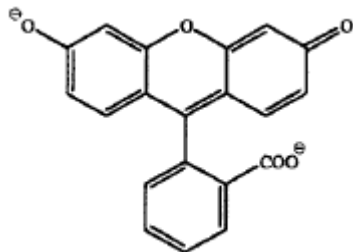
Los foto-blanqueadores (PB) de oxígeno singlete actúan como sigue:



40 La molécula de foto-blanqueador absorbe luz y consigue un estado electrónico excitado, PB*. Este estado electrónicamente excitado se inactiva por medio de oxígeno triplete, 3O_2 , en los alrededores para formar 1O_2 singlete. El oxígeno singlete es un blanqueador altamente reactivo.

45 Los foto-blanqueadores de oxígeno singlete adecuados se seleccionan entre el grupo que consiste en rojo ácido 51, Tinolux BBS, Tinolux BMC y sus mezclas. Los compuestos preferidos de ftalocianina metálica son Tinolux BBS, Tinolux BMC (Ciba).

Los colorantes de tipo xanteno están basados en la estructura:



y son Food Red 14 (rojo ácido 51).

- 5 Los rendimientos en cuantos para la formación fotosensibilizada de oxígeno singlete se pueden encontrar en la publicación J.Phys.Chem.Ref. Data 1993, vol 22, nº 1 pág. 113-262. Se prefiere que el rendimiento para la formación de oxígeno singlete medido en un disolvente orgánico o D₂O sea mayor que 0,05, más preferentemente mayor que 0,1.

- 10 Los foto-blanqueadores de oxígeno singlete confieren generalmente algo de color a la tela. Para proporcionar a las telas una tonalidad blanca atractiva, se prefiere que se usen colorantes de oscurecimiento azules o violetas en combinación con los colorantes de oscurecimiento descritos en los documentos WO 2005/003274 (Unilever) y WO 2005/003277 (Unilever). Los colorantes de oscurecimiento particularmente preferidos son colorantes directos bisazoicos y tipo el violeta directo 9, 35 y 99 y los colorantes de azinas ácidas como viloeta ácido 50 y azul ácido 98.

Foto-blanqueadores de radicales

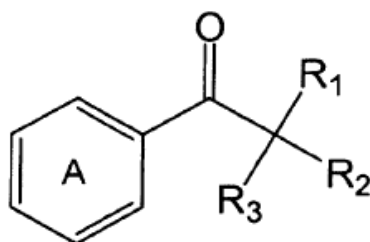
- 15 Los foto-blanqueadores de radicales (foto-iniciadores de radicales) son productos químicos bien conocidos en la industria de los plásticos y el curado. Estas aplicaciones se han expuesto ampliamente en la bibliografía, véase, por ejemplo, H.F. Gruber Prog. Polym. Sci. 17 (1992), 953-1044 y referencias en la misma. Son productos químicos orgánicos que, tras ser expuestos a la luz, reaccionan ara formar radicales neutros que pueden iniciar la polimerización de alquenos. Recientemente se ha encontrado que son eficaces foto-blanqueadores de colada: la
20 solicitud de patente británica 9917451.8 expone su uso a partir de polvos y líquidos de detergentes del lavado principal, en los que los foto-iniciadores se mezclan íntimamente en el polvo o los líquidos.

Los foto-blanqueadores de radicales son moléculas que absorben luz (Típicamente de 290-400 nm) para producir radicales orgánicos centrados en el átomo de carbono.

Los foto-blanqueadores de radicales pueden funcionar mediante abstracción intermolecular de oxígeno o mediante escisión intramolecular de enlaces alfa o beta.

- 25 Los foto-blanqueadores de radicales adecuados se pueden seleccionar entre quinonas, cetonas, aldehídos y óxidos de fosfinas. Preferentemente, el coeficiente de extinción máxima entre 290 y 400 nm (medido en etanol) es mayor que 10, más preferentemente mayor que 100 mol⁻¹·l·cm⁻¹.

Una clase particularmente preferida de foto-blanqueadores de radicales está basada en la estructura:



- 30 en la cual

R₁ puede ser H, OH, O-alquilo, preferentemente metoxi o etoxi

R₂ puede ser H, alquilo C₁-C₉ ramificado o lineal

R₃ puede ser H, alquilo C₁-C₉.

Preferentemente, R₁, R₂ y R₃ son hidrógeno.

El anillo fenilo, A, puede estar sustituido en la posición 3, 4 y 5 con:

5 Alquilo C₁-C₉ ramificado o lineal, preferentemente metilo, etilo, OR₄ en que R₄ puede ser alquilo C₁-C₉ ramificado o lineal, preferentemente metilo o etilo.

Ejemplos preferidos de este tipo son acetofenona, 4-metil-acetofenona o 4-metoxi-acetofenona. La benzofenona y la vitamina K3 pueden ser también un foto-blanqueador de radicales preferido.

Otros foto-iniciadores de radicales adecuados por escisión de enlaces se pueden seleccionar entre los siguientes grupos:

10 (a) alfa-amino-cetonas, particularmente las que contienen un resto benzoilo, también denominadas alfa-amino-acetofenonas, por ejemplo, 2-metil-1[4-fenil]-2-morfolinopropan-1-ona (Irgacure 907, marca registrada), (2-bencil-2-dimetil-amino-1-(4-morfolinofenil)-butan-1-ona (Irgacure 369, marca registrada);

15 (b) alfa-hidroxi-cetonas, particularmente alfa-hidroxi-acetofenonas, por ejemplo, (1-[4-(2-hidroetoxi)-fenil]-2-hidroxi-2-metil-1-propan-1-ona) (Irgacure 2959, marca registrada), 1-hidroxi-ciclohexil-fenil-cetona (Irgacure 184, marca registrada);

(c) fotoiniciadores que contienen fósforo, que incluyen óxidos y sulfuros de monoacil- y bisacil-fosfina, por ejemplo, óxido de 2,4,6-(trimetilbenzoil)difenil-fosfina, óxido de bis(2,4,6-trimetilbenzoil)-fenil-fosfina (Irgacure 819, marca registrada), éster etílico de ácido (2,4,6-trimetilbenzoil)fenil-fosfínico (Lucerin TPO-L (marca registrada) de la empresa BASF);

20 (d) dialcoxi-acetofenonas;

(e) alfa-haloacetofenonas;

(f) óxidos de trisacil-fosfina;

(g) fotoiniciadores basados en benzoinas; y

(h) fotoiniciadores basados en tioxanteno.

25 Otros foto-blanqueadores de radicales se describen en los documentos WO 9607662 (óxidos de trisacil-fosfina), US 5399782 (sulfuros de fosfinas), US 5410060, EP-A-57474, EP-A- 73413 (óxidos de fosfina), EP-A-88050, EP-A-0117233, EP-A-0138754, EP-A-0446175 y US 4559371.

30 Todavía, se describen otros foto-blanqueadores, por ejemplo, en los documentos EP-A-0003002 a nombre de Ciba Geigy, EP-A- 0446175 a nombre de Ciba Geigy, GB 2259704 a nombre de Ciba Geigy (óxidos de alquil-disacil-fosfina), US 4792632 (óxidos de bisacil-fosfina), US 5554663 a nombre de Ciba Geigy (alfa-amino-acetofenonas), US 5767169 (óxidos de bisacil-fosfinas sustituidos con alcoxi-fenilo) y US 4719297 (compuestos de acilfosfina) .

Se describen foto-blanqueadores de radicales en general en la publicación de A.F. Cunningham, V. Desorby, K. Dietliker, R. Husler and D.G. Leppard, *Chemia* 48 (1994) 423-426. Se exponen en la publicación de H.F. Gruber *Prog. Polym. Sci.* 17(1992) 953-1044.

35 Los foto-blanqueadores inorgánicos, que incluyen dióxido de titanio, no están excluidos, pero son menos preferidos.

40 Los foto-blanqueadores preferidos tienen una función microbicida o microbiostática contra bacterias y/o hongos. Los foto-blanqueadores particularmente preferidos muestran una baja reactividad con especies monoinsaturadas, de forma que minimizan las reacciones con las cadenas alquílicas presentes en las moléculas de acondicionadores. Se cree que los foto-blanqueadores de oxígeno singlete muestran una baja reactividad de este tipo. Cuando el foto-blanqueador es de carácter aniónico, debe ser seleccionado para que tenga una baja tendencia a formar complejos con la molécula del acondicionador cuaternario siendo preferidos los grupos sustituyentes más voluminosos sobre los menos voluminosos.

Algunos foto-blanqueadores confieren color a la tela. Para proporcionar a las ropas una tonalidad blanca atractiva, se prefiere el uso de colorantes de oscurecimiento azules o violetas en combinación con los foto-blanqueadores.

Alternativamente, se usa una combinación de foto-blanqueadores para generar una tonalidad blanca.

Los colorantes preferidos son como se describen en los documentos WO 2005/003274 (Unilever) y WO 2005/003277 (Unilever). Los colorantes de oscurecimiento particularmente preferidos son colorantes directos bis-azoicos, particularmente los de tipo violeta directo 9, 35 y 99 y colorantes de azinas ácidas como violeta ácido 50 y azul ácido 98. Se describen a continuación colorantes de oscurecimiento alternativos.

Compuesto de amonio cuaternario

La presente invención se refiere a compuestos de amonio cuaternario que tienen cadenas insaturadas de forma que se genera un olor oculto de base. Estos compuestos derivan normalmente de una materia prima de ácido o acilo graso que tiene un índice de yodo de 20 a 140, preferentemente de 20 a 60, más preferentemente de 20 a 50, lo más preferentemente de 25 a 45. Es decir, se prefiere que las cadenas de alquilo o alquenilo sean sustancialmente insaturadas. Las cadenas insaturadas proceden de la materia prima grasa insaturada. Los compuestos de amonio cuaternario tienen índices de yodo que son similares a los de la materia prima grasa de la que derivan.

Si hay una mezcla de materiales de amonio cuaternario presente en la composición, el índice de yodo, anteriormente indicado, representa el índice de yodo medio de los compuestos de acilo graso parentales o ácidos grasos de la totalidad de los materiales de amonio cuaternario presentes. Análogamente, si hay cualesquiera materiales de amonio cuaternario saturados presentes en la composición, el índice de yodo, anteriormente indicado, representa el índice de yodo medio de los compuestos parentales de acilo graso o ácidos grasos de la totalidad de los materiales de amonio cuaternario presente. Cuando se usa una mezcla de materiales de amonio cuaternario suaves y duros, el nivel de material(es) endurecido(s) es preferentemente menor que 50% en peso de la cantidad total de material de amonio cuaternario presente, más preferentemente menos de 20%, incluso más preferentemente menos de 5% y, lo más preferentemente, menos de 2%. Sin embargo, preferentemente, no está presente ningún material endurecido.

Estos compuestos tienen un olor de base fuerte de compuesto graso parental como malos olores de sebo o aceitosos de otras fuentes vegetales como la palma. Por tanto, los materiales suavizantes con un IV (índice de yodo) elevado requieren un perfume para enmascarar el olor y niveles aumentados de perfume, que soslaya esta invención.

El índice de yodo se define como el número de gramos de yodo absorbidos por 100 g de material del ensayo. La espectroscopía RMN es una técnica adecuada para determinar el índice de yodo de los agentes suavizantes de la presente invención, usando el método descrito en *Anal. Chem.*, 34, 1136 (1962) por Johnson and Shoolery en el documento EP 593,542 (Unilever, 1993).

El compuesto de amonio cuaternario está presente preferentemente en las composiciones de la invención a un nivel de 2% a 55%, preferentemente de 3% a 50%, más preferentemente de 4% a 40%, preferentemente de 5% a 30% en peso de la composición total, por ejemplo, de 6 a 20% en peso.

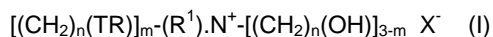
En otra realización, el compuesto de amonio cuaternario puede estar presente a un nivel de más de 80%, preferentemente 90% en peso de la composición total.

El acondicionador de telas de amonio cuaternario preferido para ser usados en las composiciones de la presente invención es el denominado "éster cuaternario".

Los materiales particularmente preferidos son los compuestos de amonio cuaternario de trietanolamonio (TEA) unidos a ésteres, que comprenden una mezcla de componentes unidos a mono- di- y tri-éster.

Normalmente, estos compuestos suavizantes de telas basados en TEA comprenden una mezcla de formas de mono- di- y tri-ésteres del compuesto. Normalmente, el componente enlazada de di-éster comprende no más de 70% en peso del compuesto suavizante de telas, preferentemente no más de 60%, por ejemplo, no más de 55% o incluso no más de 45% del compuesto suavizante de telas y al menos 10% del componente enlazado de mono-éster.

Un primer grupo de compuestos de amonio cuaternario (QAC) adecuado para ser usado en la presente invención está representado por la fórmula (I):



en la que cada R se selecciona independientemente entre un grupo alquilo o alquenilo C₅₋₃₅; R¹ representa un grupo alquilo C₁₋₄, alquenilo C₂₋₄ o hidroxialquilo C₁₋₄; T es generalmente O-CO (es decir, un grupo éster unido a R a través de su átomo de carbono), pero puede ser alternativamente CO.O (es decir, un grupo éster unido a R a través de su

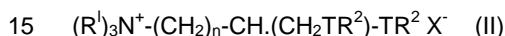
átomo de oxígeno); n es un número seleccionado de 1 a 4; m es un número seleccionado entre 1, 2 o 3 y X⁻ es un contraión aniónico, como un haluro o alquil-sulfato, por ejemplo cloruro o metilsulfato. Son preferidas las variantes de di-ésteres de fórmula I (es decir, m= 2) y normalmente tienen análogos de mono- y tri-éster asociados con las mismas. Estos materiales son particularmente adecuados para ser usados en la presente invención.

- 5 Los agentes especialmente preferidos son preparaciones que tienen un elevado contenido de di-ésteres de metilsulfato de trietanolamónio, también denominados “ésteres cuaternarios TEA”.

Ejemplos comerciales incluyen Prapagen® TQLde la empresa Clariant, y Tetranyl® AHT-I, de la empresa Kao, (ambos di-éster de sebo endurecido de metilsulfato de trietanolamónio), AT-1 (di-éster de sebo) de metil sulfato de trietanolamónio) y L5/90 (di-éster de palma) de metil sulfato de trietanolamónio) ambos de la empresa Kao y Rewoquat® WE15 (un di-éster de metilsulfato de trietanolamónio que tiene residuos de acilo grasos que derivan de ácidos grasos insaturados de C₁₀-C₂₀ y C₁₆-C₁₈) de la empresa Witeo Corporation y la gama suave Stepanex (de la empresa Stepan), Stepanex VT90, VA90, SP90, y la gama dura, Stepanex UL85.

- 10

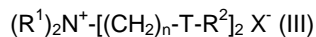
Un segundo grupo de compuestos de amonio cuaternario adecuados para ser usados en la invención está representado por la fórmula (II)



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

- 20 Los materiales preferidos de este segundo grupo incluyen propano-cloruro de 1,2-bis[seboiloxi]-3-trimetilamónio, propano-cloruro de 1,2-bis[seboiloxi endurecido]-3-trimetilamónio, propano-cloruro de 1,2-bis[oleiloxi]-3-trimetilamónio y propano-cloruro de 1,2-bis[estearoiloxi]-3-trimetilamónio. Estos materiales se describen en el documento US 4.137.180 (Lever Brothers). Preferentemente, estos materiales comprenden también una cantidad del correspondiente mono-éster.

- 25 Un tercer grupo de compuestos de amonio cuaternario adecuados para ser usados en la invención está representado por la fórmula (III):



en la que cada grupo R¹ se selecciona independientemente entre grupos alquilo C₁₋₄ o alquenoilo C₂₋₄; y en que cada grupo R² se selecciona independientemente entre grupos alquilo o alquenoilo C₈₋₂₈; y n, T y X⁻ son como se definieron anteriormente. Los materiales preferidos de este tercer grupo incluyen cloruro de bis(2-seboiloxietil)dimetil-amónio.

- 30 Perfumes

Las composiciones de la presente invención comprenden preferentemente uno o más perfumes. El perfume está presente preferentemente en una cantidad de 0,01 a 10% en peso, más preferentemente de 0,05 a 5% en peso, incluso más preferentemente de 0,1 a 4,0%, lo más preferentemente de 0,2 a 4,0% en peso, basado en el peso total de la composición.

- 35 Los componentes útiles del perfume incluyen materiales de origen tanto natural como sintético. Incluyen compuestos únicos y mezclas. Ejemplos específicos de estos componentes se pueden encontrar en la bibliografía actual, por ejemplo, Fenaroli's Handbook of Flavor Ingredients, 1975, CRC Press; Synthetic Food Adjuncts, 1947 by M. B. Jacobs, editado por Van Nostrand; o Perfume and Flavor Chemicals por S. Arctander 1969, Montclair, N.J. (USA). Estas sustancias son bien conocidas por el experto en la técnica de productos perfumantes, para dar sabor y/o
- 40 aromatizantes para el consumidor, es decir, que confieren un olor y/o un sabor o gusto al producto del consumidor tradicionalmente perfumado o con sabor añadido o que modifican el olor y/o el gusto de dicho producto para el consumidor.

- 45 Mediante perfume, en este contexto no solo se quiere indicar una fragancia de producto completamente formulado, sino también componentes seleccionados de esa fragancia, particularmente los que son propensos a pérdidas, como los denominados “top notes”.

- 50 Los “top notes” son definidos por Poucher (Journal of the Society of Cosmetic Chemists 6(2):80 [1955]). Ejemplos de Top-notes bien conocidos incluyen aceites cítricos, linalool, acetato de linaloilo, lavanda, dihidromircenol, óxido rosa y cis-3-hexanol. Los top notes comprenden normalmente 15-25% p de una composición de perfume y, en las realizaciones de la invención que contienen un nivel aumentado de top-notes, esta previsto que esté presente al menos un 20% p en el encapsulado.

Una parte o la totalidad del perfume o pro-fragancia puede estar encapsulada, los componentes de perfumes normales que es ventajoso encapsular incluyen los que tienen un punto de ebullición relativamente bajo, preferentemente los que tienen un punto de ebullición de menos de 300, preferentemente 100-250°C y las pro-fragancias que pueden producir estos componentes.

- 5 Es también ventajoso encapsular componentes de perfumes que tienen un valor bajo de Clog P (es decir, los que se dividirán en partes en agua), preferentemente con un Clog P de menos de 3,0. Estos materiales, de punto de ebullición relativamente bajo y Clog P relativamente bajos se han denominado como ingredientes de perfume de "expansión retardada" e incluyen los siguientes materiales:

10 Caproato de alilo, acetato de amilo, propionato de amilo, aldehído anísico, anisol, benzaldehído, acetato de bencilo, bencil-acetona, alcohol bencilico, formiato de bencilo, iso-valerato de bencilo, propionato de bencilo, beta-gamma-hexenol, goma de alcanfor, levo-carbona, d-carbona, alcoholcinámico, formiato de cinamilo, cis-jasmona, cis-acetato de 3-hexenilo, alcohol cumínico, ciclal C, dimetil-bencil-carbinol, acetato de dimetil-bencil-carbinol, acetato de etilo, aceto-acetato de etilo, etil-amil-cetona, benzoato de etilo, butirato de etilo, etil-hexil-fetona, acetato de etil-fenilo, eucaliptol, eugenol, acetato de fenchilo, acetato de flor (tríciclo-decenil-acetato), fruteno (tríciclo-decenil-propionato), 15 geraniol, hexenol, acetato de hexenilo, acetato de hexilo, formiato de hexilo, alcohol hidratrópico, hidroxicitronelal, indona, alcohol isoamílico, iso-mentona, acetato de isopulegilo, isoquinolona, ligustral, linalool, óxido de linalool, formiato de linalilo, mentona, mentil-acetofenona, metil-amil-cetona, antranilato de metilo, benzoato de metilo, acetato de metil-bencilo, metil-eugenol, metil-heptenona, carbonato de metil-hepteno, metil-heptil-cetona, metil-hexil-cetona, carbinil-acetato de metil-fenilo, salicilato de metilo, antranilato de metil-N-metilo, nerol, octalatonal, alcohol 20 octílico, p-cresol, p-cresol-metil-éter, p-metoxi-acetofenona, p-metil-acetofenona, fenoxi-etanol, fenil-acetaldehído, acetato de fenil-etilo, alcohol fenil-etílico, fenil-etil-dimetil-carbinol, acetato de prenilo, bornato de propilo, pulegone, óxido rosa, safrol, 4-terpinenol, alfa-terpinenol y/o viridina.

25 Los ingredientes de perfumes no encapsulados preferidos son los componentes de perfumes hidrófobos con un Clog P de más de 3. Como se usa en la presente memoria descriptiva, el término "Clog P" significa el logaritmo en base 10 del coeficiente de partición (P) de octanol/agua. El coeficiente de partición de octanol/agua de un PRM es la relación entre sus concentraciones de equilibrio en octanol y agua. Dado que esta medida es una relación de la concentración de equilibrio de un PRM en un disolvente no polar (octanol) con su concentración en un disolvente polar (agua) el Clog P es también una medida de la hidrofobicidad de un material, cuanto mayor es el valor de Clog P, más hidrófobo es el material. Los valores de Clog P pueden ser fácilmente calculados a partir de un programa 30 denominado "CLOG P" que está disponible en la entidad Daylight Chemical Information Systems Inc., Irvine Calif., USA. Los coeficientes de partición de octanol/agua se describen más en detalle en la patente de EE.UU. nº 5.578.563.

35 Los componentes de perfumes con un Clog P de más de 3 comprenden: Iso E super, citronelol, cinamato de etilo, bangalol, 2,4,6-trimetilbencaldehído, aldehído hexil-cinámico, 2,6-dimetil-2-heptanol, diisobutilcarbinol, salicilato de etilo, isobutirato de fenilo, etil-hexil-cetona, 4,5-dihidrotolueno, aldehído caprílico, citral, genaral, benzoato de isopropilo, ácido ciclohexanopropionico, aldehído canfoleno, ácido caprílico, alcohol caprílico, cuminaldehído, 1-etil-4-nitrobenzoceno, formiato de heptilo, 4-isopropilfenol, 2-isopropilfenol, 3-isopropilfenol, disulfuro de alilo, 4-metil-1-pentil-2-pentanona, 2-propilfuranol, caproato de alilo, estireno, isoeugenil-metil-éter, indonafteno, suberato de dietilo, L-mentona, mentona racémica, isobutirato de p-cresilo, butirato de butilo, hexanoato de etilo, valerato de propilo, 40 propanoato de n-pentilo, acetato de hexilo, heptanoato de metilo, trans-3,3,5-trimetilciclohexanol, 3,3,5-trimetilciclohexanol, p-anisato de etilo, 2-etil-1-hexanol, isobutirato de bencilo, 2,5-dimetiltiofeno, 2-butenato de isobutilo, caprilnitrilo, gamma-nonalactona, nerol, trans-geraniol, 1-vinilheptanol, eucaliptol, 4-perpinelol, dihidrocarveol, 2-metoxibenzoato de etilo, ciclohexanocarboxilato de etilo, 2-etilhexanal, etil-amil-carbinol, 2-octanol, metilfenilglicidato de etilo, diisobutil-cetona, cumarona, isovalerato de propilo, butanoato de isobutilo, propanoato de isopentilo, acetato de 2-etilbutilo, 6-metil-tetrahydroquinolina, eugenil-metil-éter, dihidrocinamato de etilo, 3,5-dimetoxitolueno, tolueno, benzoato de etilo, n-butirofenona, alfa-terpineol, 2-metilbenzoato de metilo, 4-metilbenzoato de metilo, 3-metilbenzoato de metilo, n-butirato de sec-butilo, 1,4-cineol, alcohol cenchílico, pinaol, cis-2-pinaol, 2,4-dimetilacetofenona, isoeugenol, safrol, 2-octinoato de metilo, o-metilanol, p-cresil-metil-éter, antranilato de etilo, linalool, butirato de fenilo, dibutirato de etilenglicol, ftalato de dietilo, fenil-mercaptopano, alcohol 50 cúmico, m-toluquinolina, 6-metilquinolina, lepidina, 2-etilbencaldehído, 4-etilbencaldehído, O-etilfenol, p-etilfenol, m-etilfenol, (+)-pulegona, 2,4-dimetilbencaldehído, isoxisalaldehído, sorbato de etilo, propionato de bencilo, acetato de 1,3-dimetilbutilo, isobutanoato de isobutilo, 2,6-xilenol, 2,4-xilenol, 2,5-xilenol, 3,5-xilenol, cinamato de metilo, hexil-metil-éter, bencil-etil-éter, salicilato de metilo, butil-propil-cetona, etil-amil-cetona, hexil-metil-cetona, 2,3-xilenol, 3,4-xilenol, ciclopentadenanólida y 2-fenilacetato de feniletilo.

55 Es una característica común que esté presente una pluralidad de componentes de perfume en una formulación. En las composiciones de la presente invención, está previsto que hay cuatro o más, preferentemente cinco o más, más preferentemente seis o más o incluso siete o más componentes de perfumes diferentes de la lista proporcionada de perfumes de expansión retardada anteriormente proporcionada y/o la lista de componentes de perfume con un Clog P de más de 3 presentes en el perfume.

Otro grupo de perfumes a los que se puede aplicar la presente invención son los denominados materiales de "aromaterapia". Estos incluyen muchos componentes también usados en perfumería que incluyen componentes de aceites esenciales como almaro, eucalipto, geranio, lavanda, extracto de macis, neroli, nuez moscada, hierba buena, hoja de violeta y valeriana.

5 Colorantes de oscurecimiento

Como se expuso anteriormente, puede ser usado un colorante de oscurecimiento opcional para contrarrestar la tendencia del foto-blanqueador a alterar la tonalidad de las telas. Los colorantes preferidos son violeta o azul. Se exponen a continuación clases adecuadas y preferidas de colorantes. Además de ello, los compuestos de amonio cuaternario insaturados son sometidos a algún grado de luz UV y/o auto-oxidación por radicales catalizada por iones de metales de transición, con un riesgo previsible de amarilleo de la tela. La presencia de un colorante de oscurecimiento reduce también el riesgo de amarilleo a partir de esta fuente.

10

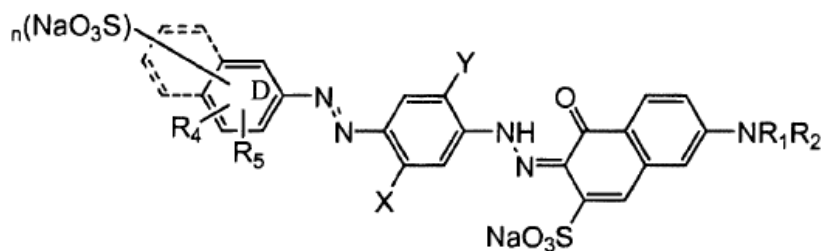
Colorantes directos

Los colorantes directos (conocidos de otra forma como colorantes sustantivos) son la clase de colorantes solubles en agua que tienen una afinidad por las fibras y son absorbidos directamente. Se prefieren los colorantes violeta directo y azul directo.

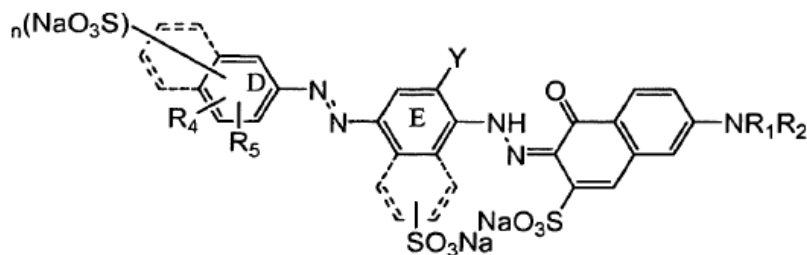
15

Preferentemente, se usan como colorante los colorantes bis-azoicos o tris-azoicos.

Lo más preferentemente, el colorante directo es un violeta directo de las siguientes estructuras:



o



20

en las cuales:

el anillo D y E puede ser independientemente naftilo o fenilo, como se muestra;

R₁ se selecciona entre: hidrógeno y alquilo C1-C4, preferentemente hidrógeno;

25

R₂ se selecciona entre: hidrógeno, alquilo C1-C4, fenilo sustituido o sin sustituir y naftilo sustituido o sin sustituir, preferentemente fenilo;

R₃ y R₄ se seleccionan independientemente entre: hidrógeno y alquilo C1-C4, preferentemente hidrógeno o metilo;

X e Y se seleccionan independientemente entre: hidrógeno, alquilo C1-C4 y alcoxi C1-C4; preferentemente el colorante tiene X = etilo e Y = metoxi y n es 0, 1 ó 2, preferentemente 1 ó 2.

Los colorantes preferidos son violeta directo 7, violeta directo 9, violeta directo 11, violeta directo 26, violeta directo 31, violeta directo 35, violeta directo 40, violeta directo 41, violeta directo 51 y violeta directo 99. Pueden ser usados colorantes que contienen cobre bis-azoico como violeta directo 66.

Los colorantes basados en bencideno son menos preferidos.

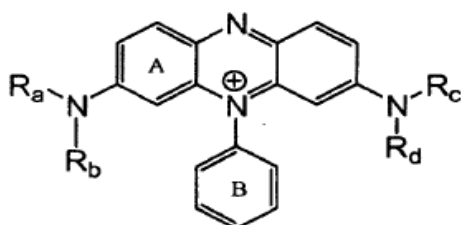
- 5 Preferentemente, el colorante directo está presente a un 0,00001% p a 0,0010% p de la formulación.

En otra realización, el colorante directo puede estar covalentemente unido al foto-blanqueador, por ejemplo, como se describe en el documento WO 2006/024612.

Colorantes ácidos

- 10 Los colorantes ácidos sustantivos para algodón proporcionan ventajas a las vestimentas que contienen algodón. Los colorantes y mezclas de colorantes preferidos son azul o violeta. Los colorantes ácidos preferidos son:

(i) colorantes de azinas, en que el colorante tiene la siguiente estructura nuclear:



en la que R_a , R_b , R_c y R_d se seleccionan entre: H, una cadena de alquilo de C1 a C7 ramificada o lineal, bencilo o fenilo y un naftilo;

- 15 el colorante está sustituido con al menos un grupo SO_3^- o $-COO^-$;

el anillo B no porta ningún grupo con carga negativa o sal del mismo;

y el anillo A puede estar adicionalmente sustituido para formar un naftilo; el colorante está opcionalmente sustituido con grupos seleccionados entre: amino, metilo, etilo, hidroxilo, etoxi, fenoxi, Cl, Br, I, F y NO_2 .

- 20 Los colorantes de azinas preferidos son: azul ácido 98, violeta ácido 50 y azul ácido 59, más preferentemente violeta ácido 50 y azul ácido 98.

Otros colorantes ácidos que no son de azinas preferidos son violeta ácido 17, negro ácido 1 y azul ácido 29.

Preferentemente, el colorante ácido está presente de 0,0005% p a 0,01% p de la formulación.

Colorantes hidrófobos

- 25 La composición puede comprender uno o más colorantes hidrófobos seleccionados entre benzodifuranos, metino, trifenilmetanos, naftalimidaz, pirazol, naftoquinona, antraquinona y cromóforos de colorantes mono-azoicos o di-azoicos. Los colorantes hidrófobos son colorantes que no contienen ningún grupo solubilizante en agua con carga. Los colorantes hidrófobos se pueden seleccionar entre los grupos de colorantes dispersantes y disolventes. Son preferidos antraquinona azul y violeta y colorantes mono-azoicos.

- 30 Los colorantes preferidos incluyen violeta disolvente 13, violeta disperso 27, violeta disperso 26, violeta disperso 28, violeta disperso 63 y violeta disperso 77.

Preferentemente, el colorante hidrófobo está presente de 0,0001% p a 0,005% p de la formulación.

Colorantes básicos

Los colorantes básicos son colorantes orgánicos que portan una carga neta positiva. Se depositan sobre algodón. Son de particular utilidad para ser usados en una composición que contiene tensioactivos predominantemente

cati6nicos. Los colorantes se pueden seleccionar entre colorantes de violeta b6sico y azul b6sico citados en la publicaci6n Colour Index International.

- 5 Ejemplos preferidos incluyen colorantes b6sicos de triarilmetano, colorante b6sico de metano, colorantes b6sicos de antraquinona, azul b6sico 16, azul b6sico 65, azul b6sico 66, azul b6sico 67, azul b6sico 71, azul b6sico 159, violeta b6sico 19, violeta b6sico 35, violeta b6sico 38, violeta b6sico 48, azul b6sico 3, azul b6sico 75, azul b6sico 95, azul b6sico 122, azul b6sico 124 y azul b6sico 141.

Colorantes reactivos

Los colorantes reactivos son colorantes que contienen un grupo org6nico capaz de reaccionar con celulosa y enlazar el colorante a la celulosa por medio de un enlace covalente. Se depositan sobre algod6n.

- 10 Preferentemente, el grupo reactivo es hidrolizado o el grupo reactivo de los colorantes se ha hecho reaccionar con una especie org6nica como un pol6mero, con el fin de enlazar el colorante a esta especie. Los colorantes se pueden seleccionar entre colorantes de violeta reactivo y azul reactivo citados en la publicaci6n Colour Index International. Ejemplos preferidos incluyen azul reactivo 19, azul reactivo 163, azul reactivo 188 y azul reactivo 96.

Conjugados de colorantes

- 15 Los conjugados de colorantes se forman mediante la uni6n directa de colorantes 6cidos o b6sicos a pol6meros o part6culas a trav6s de fuerzas f6sicas.

Dependiendo de la elecci6n del pol6mero o part6cula, se depositan sobre algod6n o materiales sint6ticos. Se proporciona una descripci6n en el documento WO 2006/055787. No son preferidos.

- 20 Los colorantes particularmente preferidos son: violeta directo 7, violeta directo 9, violeta directo 11, violeta directo, 26, violeta directo 31, violeta directo 35, violeta directo 40, violeta directo 41, violeta directo 51, violeta directo 99, azul 6cido 98, violeta 6cido 50, azul 6cido 59, violeta 6cido 17, negro 6cido 1, azul 6cido 29, violeta disolvente 13, violeta disperso 27, violeta disperso 26, violeta disperso 28, violeta disperso 63, violeta disperso 77 y sus mezclas.

Agentes fluorescentes

- 25 Con el fin de mejorar la blancura, especialmente en presencia del foto-blanqueador y el colorante de oscurecimiento, pero tambi6n en ausencia del colorante de oscurecimiento, es conveniente y ventajoso incluir un agente fluorescente en las composiciones de la invenci6n. Por lo tanto, la composici6n comprende adicional y preferidamente un agente fluorescente (abrillantador 6ptico).

- 30 Los agentes fluorescentes son bien conocidos y est6n disponibles en el comercio muchos de estos agentes fluorescentes. Habitualmente, estos agentes fluorescentes son suministrados y usados en la forma de sus sales de metales alcalinos, por ejemplo, las sales de sodio.

La cantidad total del agente o agentes fluorescentes usado(s) en la composici6n es generalmente de 0,005 a 2% p, m6s preferentemente 0,01 a 0,1% p.

- 35 Las clases preferidas de agente fluorescente son: compuestos de di-estiril-bifenilo, por ejemplo, Tinopal® CBS-X, compuestos de 6cido di-amino-estilbena-disulf6nico, por ejemplo, Tinopal® DMS pure Xtra y Blankophor® HRH y compuestos de pirazolina, por ejemplo, Blankophor® SN.

Los agentes fluorescentes preferidos son: 2-(4-estiril-3-sulfofenil)-2H-naftol[1,2-d]triazol de sodio, 4,4'-bis[[(4-anilino-6(n-metil-n-2-hidroxi-etil)amino-1,3,5-triacin-2-il)]amino]estilbena-2,2'-disulfonato de disodio, 4,4'-bis[[(4-anilino-6-morfolino-1,3,5-triacin-2-il)]amino]-estilbena-2,2'-disulfonato de disodio y 4,4'-bis(2-sulfoestiril)bifenilo de disodio.

En una realizaci6n particularmente preferida, las composiciones de la presente invenci6n comprenden:

- 40 a) un compuesto de amonio cuaternario que es derivado de una materia prima grasa que tiene un 6ndice de yodo de 20 a 140, preferentemente de 20 a 60, m6s preferentemente de 20 a 50, lo m6s preferentemente de 25 a 45,
- b) de 0,00003 a 0,05, preferentemente de 0,0001 a 0,04%, m6s preferentemente de 0,002% a 0,04% en peso de la composici6n total de al menos un foto-blanqueador,
- c) de 0,1 a 10% p de al menos un perfume, y

d) de 0,005 a 2% p de al menos un agente fluorescente.

Es preferido usar un colorante de oscurecimiento en combinación con un agente fluorescente con el fin de reducir el amarilleo debido a cambios químicos en el agente fluorescente adsorbido.

Componentes adicionales

5 Pueden usarse co-suavizantes. Cuando se emplean, están presentes normalmente de 0,1 a 20% y, particularmente, de 0,5 a 10%, basado en el peso total de la composición. Los co-suavizantes preferidos incluyen ésteres grasos y N-óxidos grasos. Los ésteres grasos que pueden ser empleados incluyen monoésteres grasos, como monoestearato de glicerol, ésteres de azúcares grasos como los descritos en el documento WO 01/46361 (Unilever).

10 Las composiciones de la presente invención comprenderán preferentemente un agente complejante graso. Los agentes complejantes grasos especialmente adecuados incluyen alcoholes grasos y ácidos grasos. De estos, los más preferidos son los alcoholes grasos.

15 Aunque no se desean vinculaciones teóricas, se cree que el material complejante graso mejora el perfil de viscosidad de la composición complejándose con el componente de mono-éster del material acondicionador de telas, proporcionando así una composición que tiene niveles relativamente superiores de componentes de di-éster y tri-éster enlazados. Los componentes enlazados de di-éster y tri-éster son más estables y no aceptan a la viscosidad inicial de forma tan perjudicial como el componente de mono-éster.

20 Se cree también que los niveles superiores de componente enlazado de mono-éster presente en las composiciones que comprenden materiales de amonio cuaternario basados en TEA pueden desestabilizar la composición a través de floculación de agotamiento. Mediante el uso del material complejante graso para formar un complejo con el componente enlazado de mono-éster, se reduce significativamente la floculación de agotamiento.

Dicho de otro modo, el agente complejante graso a los niveles aumentados, en la medida necesaria por la presente invención, "neutraliza" el componente de mono-éster del material de amonio cuaternario. Esta generación de di-éster in situ a partir de mono-éster y alcohol graso mejora también la suavidad de la composición.

25 Los ácidos grasos preferidos incluyen ácido graso de sebo endurecido (disponible bajo la marca registrada Pristerene®, de la empresa Uniqema). Los alcoholes grasos preferidos incluyen alcohol de sebo endurecido (disponible bajo las marcas registradas Stenol® y Hydrenol®, de la empresa Cognis y Laurex®, de la empresa Albright and Wilson).

30 El agente complejante graso está presente preferentemente en una cantidad de más de 0,3 a 5% en peso, basado en el peso total de la composición. Más preferentemente, el componente graso está presente en una cantidad de 0,4 a 4%. La relación en peso del componente de mono-éster del material suavizante de telas de amonio cuaternario respecto al agente complejante graso es preferentemente de 5:1 a 1:5, más preferentemente 4:1 a 1:4, lo más preferentemente 3:1 a 1:3, por ejemplo 2:1 a 1:2.

35 Las composiciones pueden comprender adicionalmente un tensioactivo no iónico, especialmente cuando el nivel de compuesto de amonio cuaternario está por encima de aproximadamente 8% en peso de la composición total. Normalmente, estos pueden ser incluidos para la finalidad de estabilizar las composiciones.

Los tensioactivos no iónicos adecuados incluyen productos de adición de óxido de etileno y/o óxido de propileno con alcoholes grasos, ácidos grasos y aminas grasas. Puede ser usado cualquiera de los materiales alcoxilados del tipo particular descrito con posterioridad como el tensioactivo no iónico.

Los tensioactivos adecuados son tensioactivos sustancialmente solubles en agua de fórmula general:

40 $R-Y-(C_2H_4O)_z-CH_2CH_2OH$

45 en la que R se selecciona entre el grupo que consiste en grupos alquil- y/o acil-hidrocarbilo primarios, secundarios y de cadena ramificada; grupos alquénil-hidrocarbilo primarios, secundarios y de cadena ramificada y grupos hidrocarbilo fenólicos sustituidos con alquénilo secundario y de cadena ramificada; teniendo los grupos hidrocarbilo una longitud de cadena de 8 a aproximadamente 25, preferentemente 10 a 20, por ejemplo, 14 a 18 átomos de carbono.

En la fórmula general para el tensioactivo no iónico etoxilado Y es normalmente:

-O-, -C(O)O-, -C(O)N(R)- o -C(O)N(R)R-

en las que R tiene el significado anteriormente proporcionado o puede ser hidrógeno y Z es al menos aproximadamente 8, preferentemente al menos aproximadamente 10 ó 11.

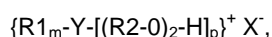
5 Preferentemente, el tensioactivo no iónico tiene un HLB (balance hidrófilo-lipófilo) de aproximadamente 7 a aproximadamente 20, más preferentemente de 10 a 18, por ejemplo, 12 a 16. El Genapol® C200 (Clariant) basado en una cadena de coco y 20 grupos EO (óxido de etileno) es un ejemplo de un tensioactivo no iónico adecuado.

El tensioactivo no iónico está presente en una cantidad de 0,01 a 10%, más preferentemente 0,1 a 5 por ciento, basado en el peso total de la composición.

10 Pueden ser usados agentes estabilizantes alternativos. Los estabilizantes alternativos incluyen un tensioactivo catiónico etoxilado de cadena larga única con un contraión que es, preferentemente un alquil-sulfato como metil-sulfato y etil-sulfato y, lo más preferentemente es un contraión de metilsulfato.

15 Las alternativas únicas de tensioactivos catiónicos de cadena única son tensioactivos de amonio cuaternario catiónicos alcoxilados. Los que son adecuados para ser usados en esta invención son generalmente derivados de alcoholes grasos, ácidos grasos, ésteres metílicos grasos, fenoles alquil-sustituídos, ácidos benzoicos sustituidos con alquilo y/o ésteres de benzoatos sustituidos con alquilo y/o ácidos grasos que son convertidos en aminas que se pueden hacer reaccionar opcionalmente con otro grupo alquilo o alquil-arilo de cadena larga; este compuesto de amina es seguidamente alcoxilado con una o dos cadenas de óxido de alquileo que tienen cada una una cantidad menor o igual a aproximadamente 50 moles de resto de óxidos de alquileo (por ejemplo, óxido de etileno, óxido de propileno) por mol de amina. Son típicos de esta clase los productos obtenidos a partir de la cuaternización de aminas primarias, secundarias o ramificadas alifáticas, saturadas o insaturadas que tienen una cadena hidrocarbonada de aproximadamente 12 a aproximadamente 22 átomos de carbono alcoxilada con una o dos cadenas de óxido de alquileo en el átomo de amina que tienen cada una una cantidad menor o igual a aproximadamente 50 restos de óxidos de alquileo. Los hidrocarburos de aminas para ser usados en la presente invención tienen de aproximadamente 12 a aproximadamente 22 átomos de carbono y están preferentemente en una configuración de cadena lineal. Los tensioactivos de amonio cuaternario adecuados se preparan con una o dos cadenas de óxido de alquileo unidas al resto de amina, en cantidades medias menores o iguales a aproximadamente 50 moles de óxido de alquileo por cadena alquímica, más preferentemente de aproximadamente 3 a aproximadamente 20 moles de óxido de alquileo y, lo más preferentemente, de aproximadamente 5 a aproximadamente 12 moles de óxido de alquileo por grupo hidrófobo, por ejemplo, alquilo. Ejemplos de estabilizadores adecuados de este tipo incluyen Ethoquad® 18/25, C/25, y O/25 de la empresa Akzo y Variquat®-66 (etil-sulfato de (sebo blando-alquil-bis(polioxi-etil)-amonio con un total de aproximadamente 16 unidades etoxi) de la empresa Goldschmid.

Preferentemente, los compuestos de los tensioactivos catiónicos alcoxilados de amonio tienen la siguiente fórmula general:



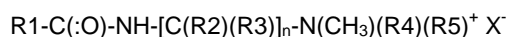
35 en la que R1 se selecciona entre el grupo que consiste en hidrocarburos alquílicos o alquil-arílicos saturados o insaturados, de cadena primaria o secundaria, teniendo dicha cadena hidrocarbonada una longitud de 12 a 22; cada R2 se selecciona entre los siguientes grupos o combinaciones de los siguientes grupos: $-(CH_2)_n-$ y/o $-[CH(CH_3)CH_2]-$; Y se selecciona entre los siguientes grupos $= N^+(A)_q$; $-(CH_2)_n-N^+(A)_q$; $-B-(CH_2)_n-N^+(A)_2$; (fenil)- $N^+(A)_q$; $-(B-fenil)-N^+(A)_q$; en que n es de aproximadamente 1 a aproximadamente 4.

40 Cada A se selecciona independientemente entre los siguientes grupos: H; R1; $R1-(R2O)_2-H$; $-(CH_2)_xCH_3$; fenilo y arilo sustituido; en que $0 \leq x \leq$ aproximadamente 3; y B se selecciona entre los siguientes grupos: $-O-$; $-NA-$; $-NA_2$; $-C(O)O-$; y $-C(O)N(A)-$; en que R2 se define como anteriormente; q = 1 ó 2; y X^- es y m es de 1 a 4.

45 Las estructuras preferidas son aquellas en las que m = 1, p = 1 ó 2 y $5 \leq Z \leq 50$, son más preferidas las estructuras en las que m = 1, p = 1 ó 2 y $9 \leq Z \leq 20$ y las más preferidas son las estructuras en las que m = 1, p = 1 ó 2 y $9 \leq z \leq 12$.

Los tensioactivos comerciales preferidos incluyen Surfachem ARF, un metil-sulfato de sebo-amina-etoxi-amonio (de la empresa Surfachem); Tomah QC-15, cloruro de coco-poli(15)-oxietileno-metil-amonio (de la empresa Tomah Products) y Rewoquat CPem, metosulfato de coco-pentaetoximetil-amonio (de la empresa Witco).

50 Otra clase de posibles alternativas a estabilizadores no iónicos son los tensioactivos catiónicos de cadena larga basados en tensioactivos de imido-aminas cuaternizadas de estructura general:



en la que R1= alquilo, C12-30, alqueno, arilalquilo y -(cicloalquil)alquilo; R2 y R3 = H o alquilo C1-4; R4 y R5= alquilo C1-4, alcoxilalquilo e hidroxialquilo; X⁻ es un anión de haluro o metilsulfato, preferentemente un contraión de anión de metilsulfato y n= 1-10.

5 Los tensioactivos comerciales preferidos incluyen Rewoquat V3351, un metil-sulfato de sebo-alquil-amido-amina cuaternario (de la empresa Goldschmidt), Surfac ARF, un metil-sulfato de sebo-amina-etoxi-amonio (de la empresa Surfachem).

10 Los tensioactivos catiónicos de cadena larga única de imido-amina para ser usados en la presente invención pueden estar alcoxilados. Estos tensioactivos catiónicos de cadena única de amido-amina alcoxilados comprenden una o más cadenas de óxido de alqueno que tienen cada una cantidad menor o igual a aproximadamente 50 moles de restos de óxido de alqueno (por ejemplo, óxido de etileno y/o óxido de propileno) por mol de amina. Los tensioactivos alcoxilados preferidos para ser usados en la presente invención comprenden al menos un grupo etoxilato.

Todavía, otra clase de posibles alternativas se proporcionan en el documento Wo 95/27771 e incluyen tensioactivos anfóteros que incluyen betainas y tegobetainas.

15 Otros ingredientes opcionales

20 Las composiciones de la invención pueden contener uno o más de otros ingredientes. Estos ingredientes incluyen conservantes adicionales (por ejemplo, bactericidas, agentes tamponantes del pH, portadores de perfumes, hidrotopos, agentes anti-redeposito, agentes supresores de la suciedad, polielectrolitos, agentes anti-encogimiento, agentes anti-arrugas, antioxidantes, protectores solares, agentes anti-corrosión, agentes para conferir caída, agentes antiestáticos y adyuvantes del palchado. Los productos de la invención contienen preferentemente

25 Se cree que los polímeros que se depositan en la ropa como parte de su actividad pueden ayudar al depósito del foto-blanqueador y otros componentes de perfumes presentes. Estos incluyen adyuvantes de depósito de polímeros catiónicos. Los adyuvantes de depósito de polímeros catiónicos adecuados incluyen polímeros de guar como Jaguar® (de la empresa Rhone Poulenc), derivados catiónicos de celulosa como Celquats® (de la empresa National Starch), Flocaid® (de la empresa National Starch), almidón catiónico de patata como SoftGel® (de la empresa Aralose), poliacrilamidas catiónicas como PCG (de la empresa Allied Colloids).

30 Para evitar la foto-activación del foto-blanqueador en la botella, puede ser añadido un colorante foto-estable a la formulación para proteger el foto-blanqueador de la luz. Preferentemente, este colorante no es sustantivo para la tela y, por lo tanto, no evita la activación del foto-blanqueador en la ropa. Alternativamente, las botellas transparentes pueden incluir un filtro de UV, pero como muchos de los foto-blanqueadores son activados por la luz visible, es posible usar botellas opacas o seleccionar, por ejemplo, componentes foto-estables o una combinación de los dos o antioxidantes solubles en agua. Las botellas de producto normalmente tienen un encamisado que evita la penetración de la luz en la muestra.

35 Forma del producto

40 Una composición para ser usada en la invención puede estar en forma de sólido seco o líquida. La composición puede ser un concentrado que va a ser diluido, rehidratado y/o disuelto en un disolvente, que incluye agua, antes de su uso. La composición puede ser también una composición lista para usar (en uso) preferentemente, la composición se proporciona como un líquido listo para usar que comprende una fase acuosa. La fase acuosa puede comprender especies solubles en agua, como sales minerales o alcoholes de cadena corta (C₁₋₄).

45 Las sales minerales pueden ayudar a conseguir el volumen de fases necesario para la composición, como lo pueden hacer las sales orgánicas solubles en agua y polímeros desfloculantes catiónicos, como se describe en el documento EP 41.698 A2 (Unilever). Estas sales pueden estar presentes de 0,001 a 1% y, preferentemente, de 0,005 a 0,1% en peso de la composición total. Ejemplos de sales minerales adecuadas para estos fines incluyen cloruro de calcio y cloruro de magnesio. Las composiciones de la invención pueden contener también modificadores del pH como ácido clorhídrico. Los alcoholes de cadena corta incluyen alcoholes primarios como etanol, propanol y butanol y alcoholes secundarios como isopropanol. El alcohol de cadena corta puede ser añadido con el agente suavizante catiónico durante la preparación de la composición.

50 La composición es preferentemente una composición suavizante de telas o acondicionadora de telas y es preferentemente para ser usada en el ciclo de aclarado de una operación de colada textil doméstica, en la que puede ser añadida directamente en un estado sin diluir a una máquina lavadora, por ejemplo, a través de un cajoncillo de suministro o, para una máquina lavadora de carga superior, directamente en el tambor. Alternativamente, puede ser diluida antes de ser usada. Las composiciones pueden usarse también en una

operación de colada de lavado a mano doméstico.

5 Las composiciones de la invención no son composiciones detergentes y preferentemente están sustancialmente exentas (por ejemplo, teniendo menos de 0,1% en peso, preferentemente menos de 0,005% en peso de la composición total), más preferentemente exentas de uno o más tensioactivos detergentes como tensioactivos aniónicos, no iónicos, anfólicos, de iones híbridos y jabones de limpieza.

Se ha encontrado también que en presencia de suavizantes catiónicos, el depósito de foto-blanqueadores a partir de soluciones sobre las telas es de casi 100% y, por tanto, son necesarios niveles mucho más pequeños de foto-blanqueador en las composiciones suavizantes de telas en comparación con las composiciones detergentes.

10 Es posible también, aunque menos deseable, que las composiciones de la presente invención se usen en operaciones de colada industrial, por ejemplo, como un agente de acabado para suavizar ropas nuevas antes de la venta a los consumidores.

Método de fabricación

15 En un método típico de fabricación, el agente suavizante catiónico y cualesquiera componentes opcionales como un co-suavizante o agente complejante, son conjuntamente calentados hasta que se forma una materia fundida conjunta. El agua y otros componentes son calentados y la materia conjuntamente fundida se añade al agua con agitación. Los foto-blanqueadores pueden ser dosificados, en forma de una solución al final del procedimiento cuando la tanda se enfría a temperatura ambiente antes o después de la adición de perfumes.

20 El foto-blanqueador se usa para reducir el olor oculto de base en una composición que comprende un compuesto de amonio cuaternario, en la que el compuesto de amonio cuaternario tiene cadenas grasas insaturadas. Los usos para mejorar la frescura de los artículos lavados, mejorar el olor a limpio de los artículos lavados, reducir el olor mohoso y mejorar la longevidad de la fragancia de un producto acondicionador de colada están también abarcados por esta invención.

Ejemplos

25 Se ilustran seguidamente realizaciones de la invención con referencia a los siguientes ejemplos no limitativos. Salvo que se establezca otra cosa, todas las proporciones se expresan en porcentaje en peso por peso de la composición total.

Ejemplo 1: Preparación de composiciones 1 y 2

La composición 1 y la composición 2 se prepararon en un mezclador de ubicación superior equipado con un agitador superior de tres fases y un baño de recirculación para el control de la temperatura.

30 El agente suavizante catiónico y el agente complejante se calentaron conjuntamente hasta que se formó una materia conjuntamente fundida. Se calentó agua y la materia conjuntamente fundida se añadió al agua con agitación. La tanda se enfrió a temperatura ambiente y se dispuso en muestras en una botella marrón.

Las condiciones del procedimiento fueron como sigue:

Temperatura de la tanda de agua = 45°C.

35 Temperatura de la materia conjuntamente fundida = 60°C;

Tiempo de adición de la materia conjuntamente fundida = 3 minutos;

Tiempo de mezcladura = 8 minutos;

Tiempo de enfriamiento mediante recirculación de agua fría = 5 minutos;

Velocidad de mezcladura = 500 rpm;

40 Tamaño de la tanda = 200 g

Tabla 1. Composiciones 1 y 2

ES 2 364 386 T3

Ingredientes	Composición 1	Composición 2
Stepantex VT90	4,4	0
Stepantex SP90	0	4,4
Stenol 16/18 L	0,48	0,48
Agua desmineralizada	Hasta 100	Hasta 100

Stepantex VT90 (de la empresa Stepan) es un compuesto suavizante de amonio cuaternario de TEA de sebo blando que contiene 90% de componente activo y 10% de IPA.

Stepantex SP90 (de la empresa Stepan) es un compuesto de TEA-amonio cuaternario basado en aceite de palma.

- 5 Stenol 16/18 L (de la empresa Cognis) es un alcohol graso (agente complejante) con una mezcla de cadenas saturadas de C16 y C18.

La Tabla 2 proporciona el nivel de insaturación y la descripción del olor de los dos componentes activos.

Tabla 2. Distribución de cadenas y descripción del olor de VT90 y SP90.

Material	Descripción del olor	C10	C12	C14	C14ins.	C16	C16:1	C18	C18:1	C18:2
VT90	Graso/ sebo	0,1	0,1	2,7	0,3	30,6	2,2	32,6	28,6	2,8
SP90	aceitoso	0,1	0,1	0,6	0	45,6	0,2	15,2	32,6	5,5

Ejemplo 2: evaluación del olor de base en presencia de foto-blanqueador (rojo ácido 51)

Nueve muestras de toallas de rizo que medían aproximadamente 20 x 20 cm fueron desaprestadas por dos veces lavando en una máquina lavadora a 90°C. Se colocaron tres conjuntos de tres muestras en tres cubas Tergo con 1 litro de agua desmineralizada por cuba y se agitaron durante 10 minutos.

- 5 Un conjunto de tres muestras se usó como testigo. Uno de los conjuntos restantes de las tres muestras fue dosificado con 2 g de composición 1 y se dejó agitar durante 10 minutos adicionales. Las tres muestras restantes fueron dosificadas con 2 g de composición 2 y se dejaron agitar durante 10 minutos adicionales.

Se retiró una muestra de cada cuba y se centrifugó y secó en cordel.

- 10 A cada una de las tres cubas Tergo se añadieron 0,01 g de foto-blanqueador rojo ácido 51 y las muestras se agitaron durante 15 minutos. El rojo ácido 51 es eritrosinas B (de la empresa Aldrich). De cada conjunto una muestra se secó en cordel (interior) y una se secó en un dispositivo Weather-o-meter® (WOM) durante 30 minutos. El (WOM) produce luz solar artificial y estaba ajustado para proporcionar 385 W/m² en el intervalo UV-visible (290-750 nm) a 6% de HR (humedad relativa).

- 15 Después de secar, todas las muestras se almacenaron en botellas transparentes de cierre superior y se mantuvieron durante tres días en condiciones de oscuridad antes de ser presentadas a un conjunto de expertos para la evaluación del olor. Los descriptores del olor usados estaban basados en los que son conocidos en la técnica. Los miembros del conjunto de valoración describieron y el olor y asignaron un número para cuantificar la intensidad del olor que percibían (0 = sin olor de base, 5 = olor de base muy intenso).

Los resultados de la evaluación del olor se resumen en la Tabla 3.

- 20 Tabla 3. Intensidad del olor y descripción del olor de muestras tratadas con y sin rojo ácido 51 (a 0,001% p), después de 3 días de almacenamiento.

Muestra	Intensidad media del olor	Descripción del olor
Testigo – secada en cordel	0	Limpio, neutro
Testigo – secada en WOM	0	Limpio, neutro
Testigo con foto-blanqueador - secada en cordel	0	Limpio, fresco
Testigo con foto-blanqueador - secada en WOM	0	Limpio, fresco, ozónico
VT90 – secada en cordel	1,5	Graso, aceitoso
VT90 – secada en WOM	2,0	Graso, aceitoso
VT90 con foto-blanqueador secada en cordel	0,5	Ligeramente graso, agradable
VT90 con foto-blanqueador secada en WOM	0	Limpio, ozónico, fresco
SP90 – secada en cordel	1,0	Aceitoso, graso
SP901 – secada en WOM	1,5	Aceitoso, graso
SP90 con foto-blanqueador secada en cordel	0,5	Ligeramente aceitoso
SP90 con foto-blanqueador – secada en WOM	0	Limpio, fresco, vagamente acaramelado

El olor de base de SP90 era menos intenso y menos desagradable que el VT90.

Se observará que la presencia de foto-blanqueador eliminó el residuo de olor desagradable aceitoso graso/rancio en las muestras.

5 Las muestras secadas con WOM sin foto-blanqueador desarrollaron un fuerte olor graso aceitoso/rancio quizás debido a la auto-oxidación aumentada por la luz/calor, debido al tratamiento en el dispositivo weather-o-meter.

Por otra parte, la foto-oxidación en presencia de foto-blanqueador eliminó el olor de base y mejoró el agrado de las muestras.

Ejemplo 3: Evaluación del olor de base en presencia de foto-blanqueador (Tinolux BBS)

10 Se siguió el mismo procedimiento descrito con anterioridad, usando el foto-blanqueador Tinolux BBS (de la empresa ciba) y VT90.

La Tabla 4 resume la evaluación por expertos de las muestras.

Tabla 4. Intensidad media en el olor en el primer día y descripción de muestras tratadas con VT90 en presencia de tres niveles de Tinolux BBS

Tratamiento	Nivel de foto-blanqueador		
	0% p	0,0001% en peso de composición total	0,00003% en peso de composición total
Testigo- secado en cordel	0, limpio, liso, deteriorado	0, limpio, fresco	0, limpio, fresco
Testigo- secado con WOM	0, limpio	0, limpio, fresco	0, limpio, fresco
VT90 – secado con cordel	1,5, graso	0, limpio, fresco, agradable	0, limpio, fresco
VT90- secado con WOM	2,0, graso	0, limpio, fresco, agradable	0, limpio, fresco

15 Sorprendentemente, no solamente se elimina el olor graso de base mediante el uso de un foto-blanqueador, sino que se generaron olores frescos agradables (verde, notas aldehídicas) más aún al nivel superior de 0,0003% p.

En comparación con el rojo ácido 51, se apreciaron menos olores ozónicos. Es probable que los átomos de yodo en el rojo ácido 51 se disocien bajo la acción UV para generar I₂, que tiene un olor ozónico.

20 Un efecto apreciable del foto-blanqueador fue que cambio el olor del algodón. El testigo de algodón secado en interior tenía un olor oculto ligeramente mohoso como si hubiera sido usado. Este desaparece cuando se seca en un dispositivo weather-o-meter y surge la frescura.

Con un foto-blanqueador el olor oculto mohoso no está presente y las ropas tienen un olor neutro, mientras que con la presencia de un foto-blanqueador y luz UV, se desarrolla un olor fresco y limpio más fuerte.

25 Las muestras anteriores se mantuvieron en botellas de cierre superior y los olores fueron evaluados al tercer día, como se resume en la Tabla 5.

Tabla 5. Intensidad media del olor en el día 3 y descripción de muestras tratadas con VT90 en presencia de tres niveles de Tinolux BBS.

Nivel de foto-blanqueador	0% 0	0,0001% p	0,00003% p
Testigo - secado en cordel	0, deteriorado	0, limpio, fresco	0, limpio, fresco
Testigo - secado con WOM	0, limpio	0, limpio, fresco	0, limpio, fresco
VT90 - secado en cordel	2,5, graso, rancio	0, limpio, fresco, ligeramente graso	1,0, graso, ligeramente rancio
VT90 - secado con WOM	2,5, graso, rancio	0, limpio, fresco	0, limpio, fresco

Se observará que incluso a niveles muy bajos, la presencia del foto-blanqueador actúa para reducir la intensidad del olor oculto. Los resultados de las Tablas 4 y 5 con Tinolux fueron repetidos con AR51 en su lugar y se encontró que eran análogos, con más olores ozónicos presentes al nivel superior a 0,0003.

Ejemplo 4: evaluación del color de muestras en presencia de combinaciones de foto-blanqueadores

- 5 El Tinolux BBs proporciona a las telas blancas un color verde-azul, mientras que el rojo ácido 51 colorea de rojo el algodón blanco. La tonalidad azul-blanca deseada puede ser obtenida mediante una combinación ponderada de los dos foto-blanqueadores. Esto se demuestra en la evaluación del color que sigue.

- 10 Se lavó una ropa de algodón tejido a 20°C en 2,0 g/l de un polvo de lavado de base que contenía: 18% de Na LAS, 73% de sales (silicato, tri-polifosfato de sodio, sulfato, carbonato), 3% de componentes menores que incluían agentes fluorescentes y enzimas y el resto impurezas y agua. Se usó una relación de líquido a ropa de 30:1, cada lavado duró 30 minutos y se realizó con y sin la adición de un nivel variable de Tinolux BBS y rojo ácido 51. El nivel de colorante se cuantificó mediante la absorción óptica (longitud de trayectoria de 5 cm) a 528 nm para rojo ácido 51 y 670 nm para Tinolux BBS.

- 15 A continuación del lavado, la ropa de algodón se aclaró dos veces, se secó y seguidamente se valoró el color de la ropa usando un reflectómetro (UV excluida para todas las mediciones) y se expresó como el ángulo de tonalidad. Un ángulo de tonalidad de 180 corresponde al verde, un ángulo de tonalidad de 270 al azul y un ángulo de tonalidad de 360 al rojo. Los resultados se muestran en la Tabla 6 siguiente:

Tabla 6: el color de muestras de algodón blanco en presencia de combinación de foto-blanqueador.

Absorción (AR51 a 528 nm)	Absorción (Tinolux BBS a 670 nm)	Ángulo de tonalidad
0	1,2	209
0,03	1,17	225
0,06	1,14	243
0,09	1,11	258*
0,12	1,08	278**
0,15	1,05	295**
0,18	1,02	301*
0,21	0,99	306*
0,24	0,96	308*

0,3	0,9	322
0,6	0,6	331
0,9	0,3	334
1,2	0	337

Para la blancura, los ángulos de tonalidad preferidos son entre 250 y 320, preferentemente de 270 a 300 (como se indica con asteriscos) como se indica anteriormente, esto puede ser proporcionado mediante una mezcla de foto-blanqueador de xanteno de rojo ácido y un foto-blanqueador de ftalocianina Zn/Al sulfonada verde-azul.

5 Ejemplo 5: preparación de composición 3

Se preparó la siguiente composición (composición 3) a una escala de 3 litros. El Tinolux BMS (Ciba) fue posteriormente dosificado en un 10% de la tanda de agua, que se retiró.

Tabla 7: composición 3

Ingrediente	(% p)
Stepantex VT90	11,11
Stenol 1618L	0,50
Dequest 2010	0,01
Proxel GXL	0,04
Iriodin 111	0,05
BF20+	0,05
Tinolux BMC	0,0015
Agua desmineralizada	Hasta 100

10 MÉTODO:

1. La tanda de agua se calentó a 40°C (+/- 2)

2. Seguidamente se añadió Dequest 2010

3. Seguidamente se añadió antimicrobiano Prolex GXL

4. Seguidamente se añadió antiespumante BF20+

15 5. Seguidamente se añadió abrillantador Iriodin 111

6. Seguidamente se agitó durante 2 minutos.

7. Seguidamente se añadió una materia conjuntamente fundida de Stepantex VT90 y Stenol 1618L durante 3 minutos

(la temperatura de la materia conjuntamente fundida era de 55°C +/- 2).

20 8. La mezcla resultante se mezcló en caliente durante 5 minutos antes de ser enfriada a 30°C.

9. Finalmente, se añadió la solución de Tinolux BMC.

El producto resultante no mostró problemas de estabilidad (específicamente, ningún aumento de viscosidad ni malos olores) tras un almacenamiento a una gama de temperaturas ambientes. Los acondicionadores de telas se mostró que mejoraban el depósito de los foto-blanqueadores en comparación con formulaciones de agua o detergentes.

5

REIVINDICACIONES

- 5 1. Una composición, que comprende un compuesto de amonio cuaternario y un foto-blanqueador, en que el compuesto de amonio cuaternario tiene cadenas grasas insaturadas, y en que el foto-blanqueador es un foto-blanqueador de oxígeno singlete o el foto-blanqueador comprende una combinación de foto-blanqueadores de oxígeno singlete; y en que el foto-blanqueador se selecciona entre el grupo que consiste en rojo ácido 51, Tinolux BBS, Tinolux BMC y sus mezclas.
2. Una composición según la reivindicación 1, en la que el compuesto de amonio cuaternario se deriva de una materia prima grasa que tiene un índice de yodo de 20 a 140, preferentemente de 20 a 60, más preferentemente de 20 a 50, lo más preferentemente de 25 a 45.
- 10 3. Una composición según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en la que el foto-blanqueador está presente a un nivel de 0,00003 a 0,05, preferentemente de 0,0001 a 0,04, más preferentemente de 0,002% a 0,04% en peso de la composición total.
4. Una composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el compuesto de amonio cuaternario es un compuesto de amonio cuaternario de trietanolamónio (TEA) unido a éster.
- 15 5. Una composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el compuesto de amonio cuaternario está presente a un nivel de 3 a 50%, preferentemente 4 a 40, más preferentemente 5 a 30 en peso de la composición total.
6. Una composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en que la composición comprende adicionalmente un agente complejante graso.
- 20 7. Una composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en que la composición comprende adicionalmente perfume.
8. Una composición según la reivindicación 7, en que el perfume está presente a un nivel de 0,01 a 10% en peso de la composición total.
- 25 9. Una composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en que la composición comprende adicionalmente un colorante de oscurecimiento azul o violeta.
10. Uso de un foto-blanqueador para reducir el olor oculto de base en una composición que comprende un compuesto de amonio cuaternario, en que el compuesto de amonio cuaternario tiene cadenas grasas insaturadas.
11. Uso según la reivindicación 10, en que la composición se define mediante una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 9.
- 30 12. Uso de un foto-blanqueador en una composición como se define mediante una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, para mejorar la frescura de artículos lavados.
13. Uso de un foto-blanqueador en una composición como se define mediante una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, para mejorar el olor a limpio de artículos lavados.
- 35 14. Uso de un foto-blanqueador en una composición como se define mediante una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, para reducir el olor mohoso.
15. Uso de un foto-blanqueador en una composición como se define mediante una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, para mejorar la longevidad de la fragancia de un producto acondicionador de colada.