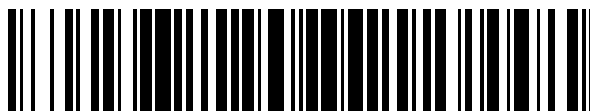


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 385 996**

51 Int. Cl.:

C11D 3/50 (2006.01)

C07C 227/00 (2006.01)

C07C 229/02 (2006.01)

C11D 3/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **02782338 .4**

96 Fecha de presentación: **21.11.2002**

97 Número de publicación de la solicitud: **1448757**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **25.08.2004**

54 Título: **Composiciones de precursor de perfume usadas en productos de limpieza o tratamiento de tejidos**

30 Prioridad:
27.11.2001 EP 01870261

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
07.08.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
07.08.2012

73 Titular/es:
**THE PROCTER & GAMBLE COMPANY
ONE PROCTER & GAMBLE PLAZA
CINCINNATI, OHIO 45202, US**

72 Inventor/es:
**SMETS, Johan;
TRUJILLO, Rafael y
LAUDAMIEL, Christophe**

74 Agente/Representante:
de Elzaburu Márquez, Alberto

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).

ES 2 385 996 T3

DESCRIPCIÓN

Composiciones de precursor de perfume usadas en productos de limpieza o tratamiento de tejidos

CAMPO TÉCNICO

- 5 La presente invención se refiere a composiciones de precursor de perfume, en particular para usar en productos de limpieza o tratamiento de tejidos. Estas composiciones de precursor de perfume transmiten una liberación sostenida de un perfil de perfume ventajoso, es decir, una ventaja de frescura sobre las superficies como tejidos, en particular tejidos secos, que han sido tratados con estos productos.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

- 10 Los productos perfumados son bien conocidos en la técnica. Sin embargo, la aceptación por parte del consumidor de estos productos perfumados, como los productos para lavado de ropa y limpieza, está determinada no sólo por el rendimiento obtenido con estos productos sino también por la estética asociada a estos. Los componentes de perfume son, por tanto, un factor importante para el éxito de la formulación de estos productos comerciales.

- 15 Los consumidores también desean que las superficies tratadas como los tejidos mantengan a lo largo del tiempo la fragancia placentera transmitida por los productos de tratamiento. De hecho, los aditivos de perfume hacen que estas composiciones resulten estéticamente más agradables para el consumidor y en algunos casos el perfume transmite una agradable fragancia a las superficies, como los tejidos, tratadas con los mismos. Sin embargo, la cantidad de perfume que desde un baño acuoso de lavado de ropa o limpieza pasa a los tejidos es a menudo marginal y no se mantiene mucho tiempo sobre la superficie de los tejidos. Además, los materiales de fragancia son a menudo muy costosos y su uso ineficiente en las composiciones para lavado de ropa y limpieza así como su
- 20 ineficaz dispensación a las superficies como los tejidos produce un coste muy elevado tanto para el consumidor como para el fabricante de productos de lavado de ropa y limpieza. La industria, por tanto, sigue buscando urgentemente una dispensación de fragancia más eficiente y eficaz en los productos de lavado de ropa y de limpieza, especialmente para mejorar la dispensación de una fragancia duradera a superficies como los tejidos.

- 25 Últimamente se está utilizando cada vez más una nueva clase de materiales, concretamente el producto de reacción de amina de un compuesto que contiene un grupo funcional de amina primaria y/o secundaria y un componente que contiene una cetona o un aldehído activo, para el tratamiento doméstico de tejidos con el fin de proporcionar una liberación duradera de perfume sobre el tejido lavado. La descripción de estos compuestos puede encontrarse, por ejemplo, en las solicitudes de patente PCT WO 00/02991; PCT WO 00/02981; PCT WO 00/02987, PCT WO 00/02982 y EP-1 116 788 A1.

- 30 Sin embargo y a pesar de los avances de la técnica, aún existe la necesidad de identificar precursores de perfume que proporcionen la ventaja de una fragancia duradera, preferiblemente con un perfil multiolor a los sustratos y superficies tratados con los mismos. También sigue existiendo la necesidad de proporcionar precursores de perfume que se puedan incorporar a una amplia variedad de productos tratantes de sustratos tales como productos de limpieza y para el tratamiento de tejidos.

- 35 Por tanto, es un objeto de la presente invención proporcionar composiciones de precursor de perfume que pueden transmitir un perfil de ventaja multiolor duradera a superficies, tales como tejidos, que han sido puestas en contacto con estos precursores de perfume.

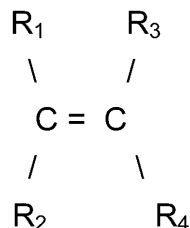
- 40 Es un objeto adicional de la presente invención proporcionar composiciones precursoras de perfume que puedan incorporarse de una forma eficaz y estable a composiciones de limpieza y otros tipos de composiciones para el tratamiento de tejidos y de sustratos.

SUMARIO DE LA INVENCION

- 45 La presente invención proporciona composiciones precursoras de perfume según la reivindicación 1 que se pueden incorporar a productos de limpieza o para tratamiento de sustratos, p. ej., composiciones detergentes, o productos para el tratamiento de tejidos. Estas composiciones precursoras de perfume comprenden el producto de reacción entre un compuesto de amina primaria y/o secundaria con uno o más ésteres insaturados, compuestos de perfume de ácido y/o nitrilo.

- 50 El compuesto de amina se ha definido en la reivindicación 1 y es uno que, cuando reacciona con el compuesto de perfume de éster, ácido o nitrilo dará como resultado un producto de reacción tipo Adición de Michael en forma de un fluido relativamente viscoso que tiene una viscosidad en el intervalo de 500 a 100.000.000 centipoises. Preferiblemente, el compuesto de amina será uno que tiene un Índice de intensidad del olor inferior al de una solución al 1% de antranilato de metilo en dipropilenglicol.

Los compuestos de perfume seleccionados, que se hacen reaccionar con el compuesto de amina para formar los precursores de perfume en la presente memoria, son los que tienen la fórmula general:



5 en donde R_1 es CN, COOH o COOR, siendo R un resto orgánico que no contiene funcionalidades aldehído o cetona; y cada uno de R_2 , R_3 y R_4 son independientemente H o restos orgánicos que, junto a R_1 , convierten al compuesto resultante en un material que tiene características de perfume y que permiten que el compuesto resultante experimente una reacción de adición de Michael con el compuesto de amina. Preferiblemente R_1 es COOR siendo R un resto orgánico C_{1-20} ; cada uno de R_2 y R_3 son independientemente H o alquilo C_{1-4} inferior, siendo al menos uno de R_2 o R_3 H, y R_4 es H o un resto orgánico C_{1-20} . Los compuestos de este tipo más preferidos son compuestos de
10 éster de perfumes que tienen un doble enlace insaturado conjugado con la función carbonilo del grupo éster.

Los productos de limpieza y para el tratamiento de sustratos de esta invención son aquellos que contienen composiciones precursoras de perfume del tipo anterior. Dichos productos transmiten una ventaja continua y, preferiblemente multiolor, de perfume o frescura a las superficies tratadas con estos productos. Por lo general, estas composiciones contendrán de 1% a 50% en peso de un agente de limpieza y para el tratamiento de sustratos tales como un tensioactivo detergente o un agente suavizante de tejidos. Estas composiciones también contendrán de
15 0,005% a 5% en peso de los productos de reacción precursores de perfume descritos anteriormente en la presente memoria.

En este aspecto metodológico, la presente invención se refiere a un método para tratar sustratos tales como tejidos o superficies duras para transmitir a los mismos materiales perfumados con una liberación de fragancia lenta y persistente. Dicho método comprende poner en contacto el sustrato (p. ej., tejido u otra superficie) a tratar con una solución acuosa que contiene de 0,01% a 1% en peso de un producto de reacción precursor de perfume como se ha descrito anteriormente en la presente memoria. A continuación, el sustrato se seca de forma que el producto de reacción precursor de perfume queda depositado sobre el sustrato. El producto de reacción depositado a continuación libera lentamente a lo largo del tiempo el componente de perfume unido por enlaces químicos débiles,
25 transmitiendo de esta forma al sustrato tratado una característica continua de liberación de fragancia.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

Los componentes esenciales de las composiciones del producto de reacción precursor de perfume según la reivindicación 1 son los compuestos de amina primaria y/o secundaria y el éster insaturado, compuestos de perfume de ácido o nitrilo que conforman los productos de reacción de la Adición de Michael con dichas aminas. Cada uno de dichos componentes, así como la preparación de composición precursora de perfume, los productos para el tratamiento de sustratos que contienen dichas composiciones precursoras de perfume, y los métodos para tratar los sustratos con las composiciones precursoras de perfume de la presente invención se han descrito con más detalle de la siguiente forma:

Compuesto de amina

35 El compuesto de amina usado para formar las composiciones precursoras de perfume en la presente memoria es una amina primaria y/o secundaria definida según la reivindicación 1. La expresión "amina primaria y/o secundaria" significa para los fines de esta invención un componente que tiene al menos una amina primaria y/o secundaria. Lógicamente, un compuesto de amina puede llevar restos de amina primaria y de amina secundaria que permiten por tanto que reaccione con diferentes compuestos de perfume insaturados.

40 Los compuestos de amina primaria y/o secundaria útiles en la presente invención son aquellos con un peso molecular relativamente elevado de forma que puedan transmitir determinadas propiedades de viscosidad a los productos resultante de su reacción con los compuestos de perfume insaturados. De esta forma, las aminas que se van a seleccionar son aquellas que finalmente proporcionarán un producto de reacción que tenga una viscosidad de 500 a 100.000.000 centipoises. Más preferiblemente, las aminas utilizadas en la presente memoria son aquellas que proporcionan un producto de reacción que tiene una viscosidad de 5000 a 15.000.000 centipoises.
45

Los compuestos de amina primaria y/o secundaria usados en esta invención son preferiblemente aquellos que no proporcionan por sí mismos ninguna característica de olor o fragancia a los productos precursores de perfume resultantes de la reacción de dichas amidas. De esta forma, las aminas primaria y/o secundaria preferidas para su

uso en la presente invención son las que se caracterizan generalmente por tener un Índice de intensidad del olor inferior al de una solución al 1% de antranilato de metilo en dipropilenglicol.

Método para determinar el Índice de intensidad del olor

- 5 El Índice de intensidad del olor es un valor determinado por evaluados expertos que valoran el olor de sustancias químicas cuando estas sustancias químicas puras se diluyen al 1% en dipropilenglicol (DPG), un disolvente inodoro utilizado en perfumería. Este porcentaje de concentración representa un nivel de uso típico. Se sumergen tiras para testear fragancias, denominadas "blotters", en la solución de prueba y éstas se presentan al panelista experto para su evaluación. Los panelistas expertos son asesores que han sido formados durante al menos seis meses en la puntuación de olores y cuyas puntuaciones son controladas permanentemente en cuanto a exactitud y reproducibilidad frente a una referencia. Para cada compuesto de tipo amina, se presentaron al panelista dos blotters: una referencia (antranilato de metilo, desconocida para el panelista) y la muestra. Al panelista se le pide que clasifique ambas tiras para testear fragancias dentro de una escala de intensidades de olor que va de 0 a 5, en donde 0 es ausencia de olor detectado y 5 es presencia de olor muy intenso.

Resultados:

- 15 A continuación se presenta el Índice de intensidad del olor de algunos compuestos de amina adecuados para su uso mediante el anterior procedimiento en la presente invención. En todos los casos las cifras son medias aritméticas de 5 panelistas expertos y los resultados son estadística y significativamente diferentes al nivel de confianza del 95%:

Antranilato de metilo al 1% (referencia)	3,4
4-aminobenzoato de etilo (EAB) al 1%	0,9
1,4-bis-(3-aminopropil)-piperazina (BNPP) al 1%	1,0

- 20 Para preparar las composiciones de precursor de perfume de esta invención puede utilizarse una amplia variedad de compuestos de amina primaria y/o secundaria preferidos que tienen las características necesarias de Índice de intensidad del olor. Una estructura general para un compuesto de amina primaria tiene la forma siguiente:



- 25 en donde B es un material vehículo y n es un índice con un valor de al menos 1. Los compuestos que contienen un grupo amina secundaria tienen una estructura similar a la anterior salvo que el compuesto comprende uno o más grupos -NH- en lugar de -NH₂. Además, la estructura del compuesto puede tener uno o más de ambos grupos -NH₂ y -NH-. De forma típica los compuestos de amina de este tipo general son por sí mismos materiales relativamente viscosos como lo son los productos de reacción de precursor de perfume realizados a partir de los mismos.

Los vehículos B incluyen restos de vehículo orgánico.

- 35 Las aminas primarias y/o secundarias que utilizan vehículos orgánicos se seleccionan de derivados de aminoarilo, poliaminas, aminoácidos y derivados de los mismos, aminas sustituidas, glucaminas, dendrímeros, polivinilaminas y derivados de los mismos y/o copolímeros de los mismos, alquilenpoliamina, poliaminoácido y copolímeros de los mismos, poliaminoácidos reticulados, poli(alcohol vinílico) con sustitución amino, polioxietileno-bis-amina o bis-aminoalquilo, aminoalquilpiperazina y derivados de los mismos, bis-(amino alquil) alquildiamina lineal o ramificada, y mezclas de los mismos.

- 40 Los derivados aminoarilo preferidos son los derivados amino-benceno incluidos los alquil ésteres de compuestos 4-aminobenzoato, y más preferiblemente seleccionados de 4-aminobenzoato de etilo, feniletil-4-aminobenzoato, fenil-4-aminobenzoato, 4-amino-N'-(3-aminopropil)-benzamida, y mezclas de los mismos.

- 45 Las poliaminas adecuadas para su uso en la presente invención son los polímeros de polietilenimina, polímeros de polietileno parcialmente alquilados, polímeros de polietilenimina con grupo hidroxilo, 1,5-pentanodiamina, 1,6-hexanodiamina, 1,3-pentanodiamina, 3-dimetilpropanodiamina, 1,2-ciclohexanodiamina, 1,3-bis(aminometil)ciclohexano, tripropilpentetramina, bis (3-aminopropil)piperazina, dipropilpentetramina, tris(2-aminoetilamina), tetraetilenpentamina, bis-hexametilentriamina, bis(3-aminopropil) 1,6 hexametilendiamina, 3,3'-diamino-N-metildipropilamina, 2-metil-1,5-pentanodiamina, N,N,N',N'-tetra(2-aminoetil)etilendiamina, N,N,N',N'-

- 5 tetra(3-aminopropil)-1,4-butanodiamina, pentaetilhexamina, 1,3-diamino-2-propilo-terc-butiléter, isoforondiamina, 4,4',-diaminodiciclohexilmetano, N-metil-N-(3-aminopropil)etanolamina, espermina, espermidina, 1-piperacinetanoamina, 2-(bis(2-aminoetil)amino)etanol, N-(alquilo de sebo)trimetilen diaminas etoxiladas, poli-[oxi-(metil-1,2-etanodiil)], α -(2-aminometil-etoxi)- (= N.º C.A.S. 9046-10-0); poli[oxi(metil-1,2-etanodiil)], α -hidro-)- ω -(2-aminometilethoxi)-, éter con 2-etil-2-(hidroximetil)-1,3-propanodiol (= N.º C.A.S. 39423-51-3); comercializados con los nombres comerciales Jeffamines T-403, D-230, D-400, D-2000; 2,2',2"-triaminotrietilamina; 2,2'-diamino-dietilamina; 3,3'-diamino-dipropilamina, 1,3 bis aminoetilciclohexano comercializado por Mitsubishi y las C12 Sternamines comercializadas por Clariant como la C12 Sternamin(propilenamina)_n con $n=3/4$, y mezclas de los mismos.
- 10 Las poliaminas preferidas son polietileniminas comercializadas con el nombre Lupasol como Lupasol FG (PM 800), G20wfv (PM 1300), PR8515 (PM 2000), WF (PM 25.000), FC (PM 800), G20 (PM 1300), G35 (PM 1200), G100 (PM 2000), HF (PM 25.000), P (PM 750.000), PS (PM 750.000), SK (PM 2.000.000), SNA (PM 1.000.000). De estas, las más preferidas incluyen Lupasol HF o WF (PM 25.000), P (PM 750.000), PS (PM 750.000), SK (PM 2.000.000), 620wfv (PM 1300) y PR 1815 (PM 2000), Epomin SP-103, Epomin SP-110, Epomin SP-003, Epomin SP-006, Epomin SP-012, Epomin SP-018, Epomin SP-200, y polietilenimina parcialmente alcoxilada, como la polietilenimina 80% etoxilada de Aldrich.
- 15 Los aminoácidos preferidos para su uso en la presente invención se seleccionan de tirosina, triptófano, lisina, ácido glutámico, glutamina, ácido aspártico, arginina, asparagina, fenilalanina, prolina, glicina, serina, histidina, treonina, metionina, y mezclas de los mismos, y con máxima preferencia se seleccionan de tirosina, triptófano, y mezclas de los mismos. Los derivados de aminoácido preferidos se seleccionan de etilato de tirosina, metilato de glicina, etilato de triptófano, y mezclas de los mismos.
- 20 Las aminas sustituidas preferidas para su uso en la presente invención se seleccionan de nipecotamida, N-coco-1,3-propendiamina; N-oleil-1,3-propendiamina; N-(sebo alquil)-1,3-propendiamina; 1,4-diamino-ciclohexano; 1,2-diamino-ciclohexano; 1,12-diamino-dodecano, y mezclas de los mismos.
- 25 Otros compuestos de tipo amina primaria adecuados para su uso en la presente invención son las glucaminas, preferiblemente seleccionadas de 2,3,4,5,6-pentametoxi-glucamina, 6-acetilglucamina, glucamina y mezclas de las mismas.
- 30 Otros compuestos también preferidos son los dendrímeros de polietilenimina y/o polipropilenimina y los dendrímeros de poliamidoaminas (PAMAM) Starburst® generación G0-G10 comercializados por Dendritech y los dendrímeros Astromols®, generación 1-5 comercializados por DSM especialmente los dendrímeros de DiAminoButano Poliamina DAB (PA)_x con $x = 2^n \times 4$ y estando n generalmente comprendido entre 0 y 4.
- 35 Los poliaminoácidos son un tipo adecuado y preferido de polímeros con función amino. Los poliaminoácidos son compuestos a base de aminoácidos o aminoácidos químicamente modificados. Pueden contener alanina, serina, ácido aspártico, arginina, valina, treonina, ácido glutámico, leucina, cisteína, histidina, lisina, isoleucina, tirosina, asparagina, metionina, prolina, triptófano, fenilalanina, glutamina, glicina o mezclas de los mismos. En los aminoácidos químicamente modificados la función amina o la función ácido del aminoácido ha reaccionado con un reactivo químico. Esto se hace con frecuencia en una reacción subsiguiente para proteger estas funciones químicas amina y ácido del aminoácido o para conferir propiedades especiales a los aminoácidos como, por ejemplo, una mejor solubilidad. Ejemplos de este tipo de modificaciones químicas son el benciloxycarbonilo, el ácido aminobutírico, el butiléter y el ácido piroglutámico. En Bachem, 1996, Peptides and Biochemicals Catalog, pueden encontrarse otros ejemplos de modificaciones habituales de aminoácidos y pequeños fragmentos de aminoácido.
- 40 El poliaminoácido preferido es polilisina. Los poliaminoácidos más preferidos son las polilisinas o los poliaminoácidos en los que más del 50% de los aminoácidos es lisina, puesto que la función amina primaria en la cadena lateral de la lisina es la amina más reactiva de todos los aminoácidos.
- El aminoácido preferido tiene un peso molecular de 500 a 10.000.000; más preferiblemente de 2000 a 25.000.
- 45 El poliaminoácido puede estar reticulado. La reticulación puede conseguirse, por ejemplo, mediante condensación del grupo amina de la cadena lateral del aminoácido, por ejemplo lisina, con la función carboxilo del aminoácido o mediante reticulantes de proteína como los derivados de PEG. Los poliaminoácidos reticulados siguen necesitando disponer de grupos amino primarios y/o secundarios dispuestos a reaccionar con el compuesto de perfume insaturado.
- 50 El poliaminoácido reticulado preferido tiene un peso molecular de 20.000 a 10.000.000. más preferiblemente de 200.000 a 2.000.000.
- 55 El poliaminoácido o el aminoácido pueden copolimerizarse con otros reactivos como, por ejemplo, ácidos, amidas y cloruros de acilo y más específicamente con ácido aminocaproico, ácido adípico, ácido etilhexanoico, caprolactama o mezclas de los mismos. La relación molar utilizada en estos copolímeros es de 1:1 (reactivo/aminoácido (lisina)) a 1:20 y más preferiblemente de 1:1 a 1:10.

El poliaminoácido como la polilisina puede estar también parcialmente etoxilado.

En Bachem 1996, Peptides and Biochemicals catalog, pueden consultarse ejemplos y proveedores de poliaminoácidos que contienen lisina, arginina, glutamina y asparagina.

- 5 El poliaminoácido puede obtenerse en forma de sal antes de la reacción con el ingrediente activo. Por ejemplo, la polilisina puede obtenerse en forma de bromohidrato de polilisina. El bromohidrato de polilisina es comercializada por Sigma, Applichem, Bachem y Fluka.

Ejemplos de polímeros con función amino que contienen al menos un grupo amino primario y/o secundario adecuados para su uso en la presente invención son:

- Polivinilamina con un PM de aproximadamente 300-2,10E6;
- 10 - Polivinilamina alcoxilada con un PM de aproximadamente 600. 1200 o 3000 y un grado de etoxilación de 0,5;
- Alcohol vinílico de polivinilamina: relación molar 2:1, polivinilamino vinilformamida: relación molar 1:2 y polivinilamino vinilformamida: relación molar 2:1;
- Trietilentetramina, dietilentriamina, tetraetilenpentamina;
- 15 - Bis-aminopropilpiperazina;
- Poliaminoácido (L-lisina / ácido láurico en una relación molar de 10/1), poliaminoácido (L-lisina / ácido aminocaproico / ácido adípico en una relación molar de 5/5/1), poliaminoácido (L-lisina / ácido aminocaproico / ácido etilhexanoico en una relación molar de 5/3/1) poliaminoácido (polilisina-cocaprolactama); polilisina; bromhidrato de polilisina; polilisina reticulada,
- 20 - poli(alcohol vinílico) amino sustituido con un PM en el intervalo de 400 a 300.000;
- polioxietilen-bis-[amina] comercializada por, p. ej., Sigma;
- polioxietilen-bis [6-aminohexilo] comercializado por, p. ej., Sigma;
- N,N'-bis-(3-aminopropil)-1,3-propanodiamina lineal o ramificada (TPTA); y
- 1,4-bis-(3-aminopropil) piperazina (BNPP).

- 25 Los compuestos más preferidos se seleccionan de benzoato de etil-4-amina, polímeros de polietilenimina comercializados con el nombre Lupasol como Lupasol HF, P, PS, SK, SNA, WF, G20wfv y PR8515; los dendrímeros de diaminobutano Astramol®, polilisina, polilisina reticulada, N,N'-bis-(3-aminopropil)-1,3-propanodiamina lineal o ramificada; 1,4-bis-(3-aminopropil) piperazina, y mezclas de los mismos. Compuestos aún más preferidos son aquellos seleccionados de benzoato de etil-4-amina, polímeros de polietilenimina que tienen un peso molecular superior a 200 daltons, incluidos aquellos comercializados con el nombre Lupasol como Lupasol HF, P, PS, SK, SNA, WF, G20wfv y PR8515; polilisina, polilisina reticulada, N,N'-bis-(3-aminopropil)-1,3-propanodiamina lineal o ramificada, 1,4-bis-(3-aminopropil) piperazina, y mezclas de los mismos.
- 30

- 35 De forma ventajosa, estos compuestos de amina primaria y/o secundaria más preferidos pueden también proporcionar una ventaja de aspecto al tejido, en particular una ventaja de aspecto de color, proporcionando de esta forma un producto de reacción de amina resultante que pueda transmitir ventajas de aspecto al tejido. Además, cuando el compuesto de amina primaria y/o secundaria tiene más de un grupo amino primario y/o secundario libre, pueden unirse varios ingredientes activos diferentes (compuestos de perfume u otros ingredientes activos) al compuesto de amina.

- 40 Lógicamente, también se puede utilizar un exceso del compuesto de amina primaria y/o secundaria en las composiciones de precursor de perfume de la presente invención tal cual, es decir, sin haber reaccionado con un ingrediente de éster, ácido o nitrilo de perfume insaturados, pero sí con un agente beneficioso, como se describe a continuación, como una composición de perfume que está atrapada o integrada dentro del compuesto de amina primaria y/o secundaria. Además, el compuesto de amina primaria y/o secundaria también puede hacerse reaccionar con compuestos diferentes al éster, ácido o nitrilo de perfume insaturados, como los haluros de acilo tales como
- 45 cloruro de acetilo, cloruro de palmitoilo o cloruro de miristoilo, anhídridos de ácido como anhídrido acético, alquilhaluros o arilhaluros para realizar la alquilación o arilación, aldehídos o cetonas de perfume no utilizados como ingredientes de perfume como formaldehído, glutaraldehído, cetonas insaturadas, aldehídos o ácidos carboxílicos como el ácido 2-decilpropenoico, propenal y propenona para formar productos de reacción con las propiedades físicas deseadas.

Componente compuesto de perfume insaturado

Para formar las composiciones precursoras de perfume de la presente invención, el compuesto de amina primaria y/o secundaria como se ha descrito anteriormente en la memoria se hace reaccionar con un tipo seleccionado de compuesto de perfume insaturado. Dicho compuesto de perfume tiene la fórmula estructural general indicada anteriormente y puede comprender un número de ésteres, ácidos o nitrilos de perfume. También se pueden utilizar mezclas o combinaciones de estos tipos de compuestos de perfume insaturados para reaccionar con el compuesto de amina primaria y/o secundaria. Estos tipos diferentes de compuestos de perfume insaturados se describen con más detalle de la siguiente forma:

A) Ésteres de perfume insaturados

- 10 Cuando R_1 en la fórmula estructural general definida anteriormente en la presente memoria es COOR, los compuestos de perfume que se pueden hacer reaccionar con los compuestos de amina en la presente memoria son ésteres. En este caso, R no contendrá funcionalidades aldehído o cetona y preferiblemente es un resto orgánico C_{1-20} . R_2 es preferiblemente H, y R_3 y R_4 son cada uno preferiblemente H o un resto orgánico C_{1-20} que puede contener o no grupos aromáticos u otras insaturaciones. Con máxima preferencia, R es un resto orgánico C_{1-15} , cada uno de R_2 y R_3 son H, y R_4 es H o alquilo C_{1-4} .

- 15 Los ésteres de perfume insaturados específicos que se pueden emplear en la formación de los productos de reacción precursores de perfume en la presente memoria incluyen crotonatos tales como 4-me-pentan-2-ol-crotonato, 1-ciclohexil-et-crotonato (Datilat) y hexilcrotonato; pentenoato de butilo; pentenoato de etilo; angelato de hexilo; pentenoato de hexilo; angelato de isoamilo; angelato de isobutilo; pentenoato de isoamilo, pentenoato de isobutilo, alil pentenoato de metilo; metilgeranato; *cis*-3-hexenilsalicilato; me-2-nonenoato; 3,7-dimetil-6-octenil-2-metilcrotonato; cinnamato de feniletilo; 3,7-dimetil-2,6-octadienil-2-metilcrotonato; metil-2-nonenoato; 4-metil-pentan-2-ol-crotonato (Frutinat) y 2-ciclopentil-ciclopentilcrotonato (Pypropunat). Más preferidos son los ésteres de perfume insaturados que son crotonatos, incluyendo Datilat, Frutinat y Pypropunat.

B) Nitrilos de perfume insaturados

- 25 Cuando R_1 en la fórmula estructural general definida anteriormente en la presente memoria es CN, los compuestos de perfume que se pueden hacer reaccionar con los compuestos de amina en la presente memoria son nitrilos. En este caso, R_2 es preferiblemente H o alquilo C_{1-4} , R_3 es por lo general H y R_4 es preferiblemente un resto orgánico C_{1-20} que no contiene funcionalidades aldehído o cetona. Más preferiblemente, R_2 y R_3 son cada uno independientemente H y R_4 es alquilo C_{1-10} .
- 30 Los nitrilos de perfume insaturados específicos que se han empleado en la formación de los productos de reacción precursores de perfume en la presente memoria incluyen 3,7-dimetil-2(3), 6-nonadienonitrilo (lemonilo), trideceno-2-nitrilo, 3,12-tridecadienonitrilo, 3-metil-5-fenil-2-pentenonitrilo, 3,7-dimetil-2,6-octadienonitrilo y cinnamilonitrilo. Los más preferidos son trideceno-2-nitrilo, 3,12-tridecadienonitrilo, y 3-metil-5-fenil-2-pentenonitrilo.

C) Ácidos de perfume insaturados

- 35 Cuando R_1 en la fórmula estructural general definida anteriormente en la presente memoria es COOH, los compuestos de perfume que se pueden hacer reaccionar con los compuestos de amina en la presente memoria son ácidos. En este caso, R_2 es preferiblemente H o CH_3 , R_3 es preferiblemente H y R_4 es preferiblemente alquilo C_{1-4} .

Los ácidos de perfume insaturados específicos que se pueden emplear en la formación de los productos de reacción precursores de perfume en la presente memoria incluyen el ácido 2-me-2-pentenoico.

40 Ingredientes opcionales/Agentes beneficiosos

- Además de los ésteres, ácidos y/o nitrilos insaturados de perfume esenciales que se hacen reaccionar con el compuesto de amina para formar los precursores de perfume de la presente invención, estas composiciones de precursor de perfume pueden contener una amplia variedad de ingredientes opcionales. Estos ingredientes opcionales pueden hacerse reaccionar con el compuesto de amina como los ingredientes de perfume esenciales o simplemente pueden ser mezclados físicamente y atrapados en los componentes de precursor de perfume esenciales. Estos ingredientes opcionales reciben el nombre en la presente memoria de agentes beneficiosos dado que pueden proporcionar un efecto beneficioso a la superficie tratada, como los tejidos, cuando a continuación la superficie tratada entra en contacto con agua o humedad. Por tanto, el agente beneficioso puede seleccionarse de un ingrediente de sabor, un ingrediente de control biológico, una composición de perfume adicional que puede o no incluir perfumes que son ésteres, ácidos y nitrilos, un ingrediente regenerador refrescante y mezclas de los mismos.

De forma típica, el agente beneficioso puede comprender de 10% a 90%, preferiblemente de 30% a 85%, más preferiblemente de 45% a 80%, en peso del componente precursor de perfume.

Los ingredientes de sabor incluyen especias y potenciadores del sabor que mejoran la percepción del sabor general.

Los ingredientes de control biológico incluyen agentes biocidas, antimicrobianos, bactericidas, fungicidas, alguicidas, antimoho, desinfectantes, antisépticos, insecticidas, vermícidias y hormonas del crecimiento vegetal.

Los agentes antimicrobianos típicos que pueden ser transportados por las composiciones de precursor de perfume incluyen tensioactivos de tipo óxido de amina, blanqueadores fotoactivados, diacetato de clorhexidina, glutaraldehído, aceite de canela y cinamaldehído, ácido cítrico, ácido decanoico, ácido láctico, ácido maleico, ácido nonanoico, polibiguanida, propilenglicol, cumensulfonato, eugenol, timol, cloruro de benzalconio, geraniol, y mezclas de los mismos. Los preferidos son los compuestos que pueden reaccionar con el compuesto de amina o el material de vehículo del mismo.

Los repelentes de insectos y/o polillas típicos son ingredientes de perfume tales como citronelal, citral, N,N-diethyl-meta-toluamida, Rotundial, 8-acetoxicarvotanacenona, y mezclas de los mismos. Otros ejemplos de repelentes para insectos y/o polillas para su uso en la presente invención se han descrito en US-4.449.987, US-4.693.890, US-4.696.676, US-4.933.371, US-5.030.660, US-5.196.200, y en "Semio Activity of Flavor and Fragrance molecules on various Insect Species", B.D. Mookherjee y col., publicado en Bioactive Volatile Compounds from Plants, ASC Symposium Series 525, R. Teranishi, R.G. Buttery, y H. Sugisawa, 1993, págs. 35-48.

Como se ha indicado, el agente beneficioso también puede comprender una composición de perfume fabricada con una mezcla de ingredientes de perfume que incluyen o no los ésteres, ácidos y/o nitrilos anteriormente mencionados. Esta composición de perfume opcional puede quedar atrapada en el componente precursor de perfume mediante mezclado. De forma alternativa, estos materiales también pueden reaccionar con parte del material de amina primaria y/o secundaria. De esta forma es posible depositar a continuación una formulación de perfume más completa sobre la superficie contactada.

Los ingredientes típicos de este tipo incluyen sustancias fragantes o mezclas de sustancias, incluyendo sustancias odoríferas naturales (es decir, obtenidas por extracción de flores, hierbas, hojas, raíces, cortezas, madera, capullos o plantas), artificiales (es decir, la mezcla de diferentes aceites naturales o constituyentes de aceites) y sintéticas (es decir, producidas mediante síntesis). Estos materiales suelen ir acompañados de materiales auxiliares como fijadores, extensores, estabilizantes y disolventes. Estas sustancias auxiliares también están incluidas en el término "perfume" en la presente memoria. De forma típica, los perfumes son mezclas complejas de una pluralidad de compuestos orgánicos.

Los perfumes adecuados se han descrito en las patentes US-5.500.138 y US-4.853.369 y WO 96/12785.

Los ejemplos de estos componentes de perfume opcionales preferidos son los que tienen un umbral de detección de olor bajo, y que se han seleccionado de: 2-metil -2-(para-iso-propilfenil)-propionaldehído, 1-(2,6,6-trimetil-2-ciclohexan-1-il)-2-buten-1-ona y/o para-metoxi-acetofenona. Aún más preferidos son los siguientes compuestos: aldehído undecilénico, gamma-undecalactona, heliotropina, gamma-dodecalactona, aldehído p-anísico, para hidroxifenil-butanona, cimal, bencil acetona, alfa-ionona, p.t.bucinal, damascenona, beta-ionona, metil-nonil cetona, metilheptina carbonato, linalol, indol, salicilato de cis-3-hexenilo, vainillina, metil isobutenil tetrahidropirano, etilvainillina, cumarina, etil metil fenil glicidato, eugenol, metilantranilato, iso-eugenol, beta-naftol metil éster, herbavert, liral, alil amil glicolato, dihidro iso-jasmonato, etil-2-metilbutirato, nerol y fenilacetaldehído. Con máxima preferencia los ingredientes de perfume opcionales comprenden al menos 5%, más preferiblemente al menos 10%, de las composiciones precursoras de perfume de la presente invención.

Por lo general, los perfumes opcionales preferidos son aquellas composiciones de perfume que comprenden al menos 10%, preferiblemente 25%, en peso de ingrediente de perfume con un ClogP de al menos 2,0, preferiblemente de al menos 3,0, y un punto de ebullición de al menos 250 °C. Son opcionalmente más preferidas aquellas composiciones que comprenden al menos 20%, preferiblemente 35%, en peso del ingrediente de perfume con un ClogP de al menos 2,0, más preferiblemente de al menos 3,0, y un punto de ebullición inferior o igual 250 °C.

Preparación de la composición precursora de perfume

Las composiciones precursoras de perfume de la presente invención se pueden preparar simplemente mezclando el compuesto de amina y los ésteres, ácidos y/o nitrilos de perfumes insaturados esenciales en condiciones que son suficientes para llevar a cabo la reacción de Adición de Michael entre dichos componentes. Con frecuencia este mezclado se realiza utilizando agitación con cizalla elevada. Pueden utilizarse temperaturas de aproximadamente 10 °C a 80 °C. Otros agentes beneficiosos también pueden ser añadidos a la mezcla de reacción. El mecanismo de reacción que implica la reacción del compuesto de amina con los compuestos éster, ácido o nitrilo de perfume se ha descrito con mayor detalle en Introduction to Organic Chemistry; A. Streitwieser Jr., C.H. Heathcock; McMillan Publishing Co., Nueva York, 1985.

De forma típica puede utilizarse una cantidad equimolar de los reactivos. En cuanto a su peso, la cantidad de cada reactivo puede variar ampliamente en el intervalo de 5:1 a 1:5 para los dos componentes principales (compuesto de

amina y compuestos de perfume insaturados). Para formar un medio de reacción adecuado, los reactivos también pueden ser mezclados con uno o más componentes de los productos de limpieza o tratamiento de tejidos en los que las composiciones de precursor de perfume de la presente invención eventualmente serán formulados.

- 5 Como se ha indicado, los productos de reacción de precursor de perfume resultantes son materiales relativamente viscosos. Con frecuencia, la viscosidad de los productos de reacción del compuesto de amina será superior a 1000 cPs, más preferiblemente superior a 500.000 cPs, y aún más preferiblemente superior a 1.000.000 cPs.

La producción a gran escala de los productos de reacción precursores de perfume de esta invención se puede llevar a cabo de una forma análoga a la preparación de precursores de perfume descrita en WO 01/04084, WO 01/04247 y WO 01/04248, publicadas el 18 de enero de 2001.

10 Productos para el tratamiento de sustratos

- 15 Las composiciones precursoras de perfume de la presente invención se pueden incorporar a una amplia variedad de productos para el tratamiento de sustratos. Los sustratos tratados con este tipo de productos pueden incluir tejidos, superficies duras, cabello, piel, dientes, papel, pañales, y similares. Los productos para el tratamiento de sustratos en la presente memoria comprenderán por lo general de 0,001% a 10% en peso de los materiales precursores de perfume.

- 20 Se prefiere la incorporación de las composiciones de precursor de perfume de la presente invención a una amplia variedad de productos de limpieza y productos de tratamiento de tejidos. Estos productos incluyen composiciones para lavado de ropa y limpieza que son de forma típica utilizadas para lavar tejidos y limpiar superficies duras tales como vajillas, suelos, cuartos de baño, inodoros, cocinas y otras superficies que requieren una liberación retardada de cetona y aldehído de perfume. Por tanto, la expresión "composiciones para lavado de ropa y limpieza" se entiende que incluye no sólo composiciones detergentes que proporcionan ventajas de limpieza de tejidos sino también composiciones como las composiciones limpiadoras de superficies duras que proporcionan una ventaja de limpieza de las superficies duras.

- 25 Los productos a los que pueden incorporarse los precursores de perfume de la presente invención también incluyen productos de tratamiento de tejidos tales como suavizasteis o acondicionadores de tejidos. Estos productos no transmiten necesariamente una ventaja de limpieza a los tejidos tratados con los mismos.

Preferidos como productos en los que los precursores de perfume de la presente invención pueden ser incorporados son aquellas composiciones de lavado de ropa y tratamiento de tejidos, p. ej., suavizasteis, que se obtienen al poner en contacto el precursor de perfume con el tejido.

- 30 La eficacia del suministro a las superficies tratadas de los precursores de perfume de la presente invención puede ser cualificada mediante un parámetro denominado Índice de olor de superficie seca. Este parámetro se describe en detalle en la solicitud PCT WO 00/02982. Preferiblemente, las composiciones de precursor de perfume de la presente invención que son incorporadas a los productos de limpieza y tratamiento de tejidos proporcionarán un índice de olor de superficie seca superior a 5 y preferiblemente de al menos 10.

- 35 En general, las composiciones de precursor de perfume de la presente invención pueden ser incorporadas a los productos de limpieza o tratamiento de tejidos de la presente invención a niveles en el intervalo de 0,005% a 5% en peso, más preferiblemente de 0,02% a 0,5% en peso. Para los productos limpiadores, el precursor de perfume será generalmente incorporado a concentraciones de 0,005% a 2% en peso junto con de 1% a 50% en peso de un tensioactivo detergente. Para los productos de tratamiento de tejidos, el precursor de perfume será generalmente incorporado a concentraciones de 0,005% a 5% en peso junto con de 1% a 50% en peso de un agente para suavizado o tratamiento de tejidos. Los productos de limpieza y tratamiento de tejidos que contienen el precursor de perfume de la presente invención pueden comprender una amplia variedad de adicionales convencionales para uso en productos de estos tipos. Una amplia descripción de estos adyuvantes convencionales puede encontrarse en las solicitudes de patente PCT WO 00/02982 y PCT WO 00/02987.

- 45 Los productos de limpieza y tratamiento que contienen los precursores de perfume de la presente invención pueden tener diferentes formas físicas incluyendo líquidos, geles o espumas en forma acuosa o no acuosa, granulados o pastillas. Una forma especialmente preferida para los productos de este tipo es una composición detergente líquida, p. ej., un detergente líquido de limpieza intensiva (HDL) para lavado de tejidos. El precursor de perfume se puede procesar en forma de detergentes líquidos mediante una dispersión en silicona, por ejemplo, por dispersión del precursor de perfume en silicona dimeticona en una relación de peso 1:1, en la forma descrita en WO 01/51599, publicada el 19 de julio de 2001.

Tratamiento de sustratos con precursores de perfume

En este aspecto de su uso, la presente invención proporciona un método para transmitir una característica de liberación de fragancia lenta y duradera a varios tipos de sustratos. En dicho método, el sustrato a tratar, tal como un

tejido o una superficie dura, se pone en contacto de forma convencional con una solución o dispersión acuosa que contiene de 0,001% a 10%, más preferiblemente de 0,01% a 5%, en peso de los productos de reacción precursores de perfume de esta invención.

5 Estas soluciones acuosas se pueden formar, por ejemplo, disolviendo o diluyendo un producto para el tratamiento de sustratos del tipo descrito anteriormente en la presente memoria en o con agua en el contexto del uso normal de dichos productos. Así, por ejemplo, los tejidos o superficies duras se pueden tratar con dispersiones acuosas de los precursores de perfume en la presente memoria en el contexto de las operaciones normales de lavado, limpieza o tratamiento de tejidos usando productos para lavado de ropa, limpieza de superficie dura o suavizado de tejidos que contienen los precursores de perfume de la presente memoria.

10 En el transcurso de dichas operaciones, la composición precursora de perfume se deposita sobre la superficie del sustrato, donde permanece tras finalizar la operación de tratamiento del sustrato. A continuación, el sustrato se seca por lo general de una forma convencional, permaneciendo la composición precursora de perfume sobre la superficie del sustrato seco hasta finalizar la operación de secado. Posteriormente, a lo largo del tiempo, el componente de perfume de la composición precursora de perfume unido químicamente de forma débil se libera desde su cadena principal de amina, proporcionando de esta forma una liberación continua de las características de fragancia y olor de los sustratos que se han tratado de acuerdo con el método de la presente memoria.

15 La preparación de los precursores de perfume en la presente memoria y su incorporación a ciertos tipos de productos para el tratamiento de sustratos, por ejemplo, productos limpiadores puede ilustrarse mediante los siguientes ejemplos:

20 **Ejemplo I**

Se preparó una composición precursora de perfume que comprende el producto de reacción del polietilenimina Lupasol WF (PM=25.000) con un compuesto éster de perfume insaturado Datilat. Para preparar dicho precursor de perfume, se mezclaron 60 gramos de Datilat con Luposol (40 gramos) en un recipiente durante 30 minutos. Esta mezcla se deja reposar durante 7 horas a 60 °C. Tras ese tiempo, se demuestra mediante análisis por RMN que el 65% del Datilat había reaccionado con el Lupasol para formar aductos de Michael. El producto de reacción resultante puede ser añadido como una composición precursora de perfume a una amplia variedad de tipos de productos de limpieza y tratamiento de tejidos.

Ejemplo II

30 Se preparó una composición precursora de perfume que comprende el producto de reacción del polietilenimina Lupasol (PM=1300) con un compuesto éster de perfume insaturado Datilat. De manera similar a la definida en el Ejemplo I, se mezclaron 60 gramos de Datilat con 40 gramos del Lupasol en un recipiente durante 30 minutos y se dejó reposar durante 7 horas a 60 °C. De nuevo, se demostró mediante RMN que el 65% del Datilat había reaccionado con el Lupasol para formar aductos de Michael.

35 Este nuevo compuesto se procesado adicionalmente a forma de polvo por mezcla de 20 g del compuesto de reacción en 80 g de tensioactivo no iónico TAE80 a 70 °C hasta obtener una dispersión homogénea. La mezcla se realiza con un mezclador de elevada cizalladura (Ultra Turrax) durante dos minutos. La dispersión producto de reacción/TAE80 adicionalmente se vertió sobre 200 g de carbonato seco fino, y se mezcló en un procesador de alimentos para obtener partículas sólidas. Las partículas sólidas resultantes se pueden añadir como tales al producto detergente.

40 **Ejemplo III**

C12 Sternamine(propileneamina)_n con n=3 se hace reaccionar con piropunato usando metanol como disolvente. Aproximadamente 4,7 g de C12 Sternamine (propileneamina)₃ se unen a 5,3 g de piropunato en metanol y disolvente y se agitó durante 48 horas a reflujo. A continuación, se eliminó el disolvente. El RMN demostró que el 76% del piropunato había reaccionado con el compuesto C12 Sternamina (propileneamina)₃. Se obtuvieron resultados sustancialmente similares cuando el frutinat se sustituyó por piropunato en este procedimiento.

45 Se preparan diferentes composiciones detergentes que tienen las composiciones mostradas en los siguientes Ejemplos IV -XI. En estos ejemplos las identificaciones abreviadas de los componentes tienen los siguientes significados:

Dispersante: Tetraetilenpentamina etoxilada

LAS: Alquil C₁₂ benceno sulfonato de sodio lineal

CFAA:	C ₁₂ - C ₁₄ alquil N-metil glucamida
HEDP:	Ácido hidroxietano dimetilen fosfónico
DETPMP:	etilentriamina penta (ácido metilfosfónico), comercializado por Monsanto con el nombre Dequest 2060
TEPAE	Tetreaetilenpentaamina etoxilada
PVP	Polímero de polivinilpirrolidona
PVNO	Polímero de N-óxido de polivinilpiridina, con un peso molecular medio de 50.000.
Abrillantador	Disulfonato de 4,4'-bis(2-sulfoestiril)bifenilo disódico y/o 4,4'-bis(4-anilino-6-morfolino-1.3.5-triazin-2-il) estilbeno-2:2'-disódico.
Supresor de las jabonaduras:	25% de cera de parafina PF 50 °C, 17% de sílice hidrófoba, 58% de aceite de parafina supresor de las jabonaduras granulado 12% de silicona/sílice, 18% de alcohol estearílico, 70% de almidón en forma granulada
Enzimas:	Proteasa, amilasa, celulasa y/o lipasa
SRP	Poliésteres con extremos protegidos con anión
MEA	Monoetanolamina
SCS	Cumensulfonato de sodio
Alcohol alcoxilado:	Condensado de alcohol de sebo y óxido de etileno de tipo alcohol de sebo, condensado con una media de 50 a 100 moles de óxido de etileno
CFAA:	Alquil N-metil C ₁₂ -C ₁₄ glucamida (de coco)
CxyAS:	Alquil C _{1x} -C _{1y} sulfato de sodio
CxyEz:	Un alcohol C _{1x} - C _{1y} primario predominantemente lineal condensado con una media de z moles de óxido de etileno
CxyEzS:	Alquil C _{1x} -C _{1y} sulfato sódico ramificado condensado con z moles de óxido de etileno
FAS:	Sulfato de alquilo graso
LAS:	Alquil C ₁₁ -C ₁₃ bencenosulfonato sódico lineal
QAS(1):	R ₂ .N ⁺ (CH ₃) ₂ (C ₂ H ₄ OH), en el que R ₂ = C ₁₂ -C ₁₄
QAS(2):	R ₂ .N ⁺ (CH ₃) ₂ (C ₂ H ₄ OH), en el que R ₂ = C ₈ -C ₁₁
Carbonato:	Carbonato sódico anhidro
Silicato:	Silicato sódico amorfo (SiO ₂ :Na ₂ O = de 2:1 a 4:1)
Sulfato:	Sulfato de sodio anhidro
Ácido cítrico:	Ácido cítrico anhidro

ES 2 385 996 T3

NaSKS-6:	Silicato laminar cristalino de fórmula $d\text{-Na}_2\text{Si}_2\text{O}_5$
TPKFA:	Tripolifosfato sódico anhidro
Zeolita A:	Aluminosilicato sódico hidratado de fórmula $\text{Na}_{12}(\text{AlO}_2\text{SiO}_2)_{12} \cdot 27 \text{H}_2\text{O}$ que tiene un tamaño de partículas primario en el intervalo de 0,1 a 10 micrómetros (peso expresado con respecto a la sustancia anhidra)
DTPA:	Ácido dietilentriamino pentaacético
EDDS:	Ácido etilendiamino N-N- disuccínico isómero (S,S) en forma de su sal sódica
HEDP:	1,1-ácido hidroxietano difosfónico
Sulfato Mg:	Sulfato de magnesio anhidro
PB1:	Blanqueador de tipo perborato sódico anhidro de fórmula nominal $\text{NaBO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$
PB4:	Perborato sódico tetrahidratado de fórmula nominal $\text{NaBO}_3 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$
Percarbonato:	Percarbonato sódico de fórmula nominal $2\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}_2$
NOBS:	Nonanoiloxibencenosulfonato
TAED:	Tetraacetiletilenediamina
Fotoblanqueante (1):	Ftalocianina de cinc sulfonada
EMC:	Celulosa modificada con éster
PEO:	Polímero de poliacrilato sódico que tiene un peso molecular promedio en peso de 100000 a 1000000
Arcilla:	Arcilla tipo esmectita
PEG:	Polietilenglicol que tiene un peso molecular promedio en peso de x, en donde X es de 1000 a 12.000
CMC:	Carboximetilcelulosa sódica
MA/AA(1):	Copolímero de ácido maleico/ácido acrílico que tiene un peso molecular promedio en peso de 50.000 a 90.000, en donde la relación entre ácido maleico y ácido acrílico es de 1:3 a 1:4
QEA(1):	$\text{bis}((\text{C}_2\text{H}_5\text{O})(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_n)(\text{CH}_3)\text{-N}^+\text{-C}_x\text{H}_{2x}\text{-N}^+\text{-(CH}_3)\text{-bis}((\text{C}_2\text{H}_5\text{O})(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_n)$, en donde n= de 20 a 30, y x= de 3 a 8
QEA(2):	$\text{bis}((\text{C}_2\text{H}_5\text{O})(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_n)(\text{CH}_3)\text{-N}^+\text{-C}_x\text{H}_{2x}\text{-N}^+\text{-(CH}_3)\text{-bis}((\text{C}_2\text{H}_5\text{O})(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_n)$ sulfonado o sulfatado, en donde n= de 20 a 30, y x= de 3 a 8
SRP(1):	Poliésteres con extremos protegidos con anión
Antiespumante de silicona:	Controlador de espuma de tipo polidimetil siloxano con un copolímero siloxano-oxialquileo como agente dispersante, en donde la relación entre dicho controlador de espuma y dicho agente dispersante es de 10:1 a 100:1
Jabón:	Alquilcarboxilato sódico lineal derivado de una mezcla de ácidos grasos de sebo y coco, en donde la relación entre ácido graso de sebo y ácido graso de coco es de 80/20

Ejemplo IV

Composición detergente líquida

Se prepara una composición detergente líquida de limpieza intensiva (HDL) que contiene la composición precursora de perfume del Ejemplo I. Esta composición detergente líquida tiene la fórmula siguiente:

5

<u>Componente</u>	<u>Peso (%)</u>
Alquil C ₁₂₋₁₅ éter (2,5) sulfato	19,0
Alquil C ₁₂₋₁₃ etoxilato (9,0)	2,00
C ₁₂₋₁₄ glucosamida	3,50
Ácido cítrico	3,00
Ácido graso C ₁₂₋₁₄	2,00
MEA	hasta pH 8
Etanol	3,41
Propanodiol	6,51
Bórax	2,5
Dispersante	1,18
Toluensulfonato sódico	2,50
Composición precursora de perfume* del Ejemplo I	0,3%
Tinte, abrillantadores, enzimas, conservantes, supresor de las jabonaduras, otros componentes minoritarios, agua	<u>Resto</u>
	100%

* Incluyendo el Neodol

Ejemplo V

La siguiente formulación detergente líquida se prepara según la presente invención:

10

	A	B	C	D	E
LAS	11,5	9,0	-	4,0	-
C25E2.5S	-	3,0	18,0	-	16,0
C45E2.25S	11,5	3,0	-	16,0	-
C23E9	-	3,0	2,0	2,0	1,0
C23E7	3,2	-	-	-	-
CFAA	-	-	5,0	-	3,0
Ácido graso de aceite de palmiste destilado	2,0	-	2,0	0,5	2,0

	A	B	C	D	E
Ácido cítrico (50%)	6,5	1,0	2,5	4,0	2,5
Ca y/o formiato de Ca	0,6	0,7	0,2	0,05	0,05
SCS	4,0	1,0	3,0	1,2	-
Borato	0,6	-	3,0	2,0	3,0
Hidróxido sódico	6,0	2,0	3,5	4,0	3,0
Etanol	2,0	1,0	4,0	4,0	3,0
1,2 Propanodiol	3,0	2,0	8,0	8,0	5,0
Monoetanolamina	3,0	1,5	1,0	2,5	1,0
TEPAE	2,0	-	1,0	1,0	1,0
Precursor de perfume del Ejemplo III	0,1	0,02	0,1	0,01	0,05
Enzimas	0,03	0,01	0,03	0,02	0,02
SRP	0,2	-	0,1	-	-
DTPA	-	-	0,3	-	-
PVNO	-	-	0,3	-	0,2
Abrillantador	0,2	0,07	0,1	-	-
Supresor de las jabonaduras	0,04	0,02	0,1	0,1	0,1
Varios y agua	-----Resto hasta el 100%-----				

Ejemplo VI

Las composiciones limpiadoras de tejidos líquidas de limpieza intensiva de acuerdo con la invención se preparan de la forma siguiente:

5

	A	B
LAS forma ácida	-	25,0
Ácido cítrico	5,0	2,0
25AS forma ácida	8,0	-
25AE2S forma ácida	3,0	-
25AE7	8,0	-
CFAA	5	-
DETPMP	1,0	1,0
Ácido graso	8	-
Ácido oleico	-	1,0
Etanol	4,0	6,0
Propanodiol	2,0	6,0

Precursor de perfume (Ej. I)	0,10	0,05
Coco-alquil dimetil hidroxietilamonio cloruro	-	3,0
Arcilla tipo esmectita	-	5,0
PVP	2,0	-
Agua / Componentes minoritarios		Hasta el 100%

Ejemplo VII

Las composiciones limpiadoras de tejidos líquidas de limpieza intensiva de acuerdo con la invención se preparan de la forma siguiente:

	A	B	C
C25AES	18,0	15,0	14,0
LAS	5,8	5,0	4,0
Amina C ₈₋₁₀	1,4	2,0	-
No iónico 24-7	2,8	2,0	3,0
Ácido cítrico	2,5	3,0	3,0
Ácido graso	8,5	3,0	3,0
Enzimas	0,02	0,02	0,006
Ácido bórico	2,0	2,0	2,0
Tetraetilen pentaimina etoxilada	0,9	1,0	1,0
Polietilenimina etoxilada	0,7	-	1,0
DETPMP	0,3	-	-
HEDP	0,35	-	-
Etanol	1,0	3,0	3,0
1,2,propanodiol	8,0	4,0	5,0
MEA	9,8	2,0	2,0
Cumensulfonato sódico	2,0	-	-
Supresores de las jabonaduras	0,25	0,01	0,01
Precursor de perfume del Ejemplo III	0,07	0,03	0,01
Componentes minoritarios (Otros perfumes, abrillantadores, ...) y agua			Hasta el 100%

Ejemplo VIII

Composición detergente granulada

Una composición detergente granulada de limpieza intensiva (HDG) se prepara de forma que contiene la composición precursora de perfume del Ejemplo I. Esta composición detergente granulada tiene la fórmula siguiente:

5

<u>Componente</u>	<u>Peso (%)</u>
Alquil C ₁₂ bencenosulfonato lineal	9,31
Alquil C ₁₄₋₁₅ sulfonato	12,74
Aditivo reforzante de la detergencia de tipo zeolita	27,79
Carbonato sódico	27,31
PEG 4000	1,60
Dispersante	2,26
Alquil C ₁₂₋₁₃ etoxilato (E9)	1,5
Perborato sódico	1,03
Polímero para la liberación de la suciedad	0,41
Enzimas	0,59
Precursor de perfume del Ejemplo II	0,15
Abrillantador, Supresor de las jabonaduras, Otros componentes minoritarios, Humedad, Sulfato	Resto
	100%

Ejemplo IX

Composición detergente granular de base fosfato con baja formación de jabonaduras

10

Se preparó una composición detergente granulada de limpieza intensiva de relativamente baja formación de jabonaduras (HDG) que contiene la composición precursora de perfume del Ejemplo III. Esta composición detergente granulada tiene la fórmula siguiente:

<u>Componente</u>	<u>Peso (%)</u>
Alquil C ₁₂ bencenosulfonato lineal	8,0
C28AS	6,0
C25E3S	1,0
CFAA	1,0
Aditivo reforzante de la detergencia de tipo zeolita	22,0
Carbonato sódico	12,0
QAS(2)	1,2

Alcohol alcoxilado	0,4
Alquil C ₁₂₋₁₈ etoxilato (E5)	3,5
Percarbonato sódico	12,0
NOBS	0,2
TAED	5,0
Polímero para la liberación de la suciedad	0,2
Ácido cítrico	1,5
Enzimas	0,4
Precursor de perfume del Ejemplo II	0,5
Sulfato sódico	3,0
Silicato	0,6
NaSKS-6	8,0
EDDS	0,4
HEDP	0,5
MgSulfato	0,15
CMC	0,4
MA/AA (1)	1,0
QEA(1)	1,1
Antiespumante de tipo silicona	0,3
Abrillantador, Otros componentes minoritarios, Humedad,	Resto
	100%

Ejemplo X

Composición detergente granular de base fosfato

- 5 Se prepara una composición detergente granulada de limpieza intensiva, de base fosfato, de relativamente baja formación de jabonaduras (HDG), que contiene la composición de precursor de perfume del Ejemplo II Esta composición detergente granulada tiene la fórmula siguiente:

<u>Componente</u>	<u>Peso (%)</u>
Alquil C ₁₂ bencenosulfonato lineal	6,0
C25E3S	1,0
STPP	1,0
Zeolita A	0,5
Carbonato sódico	15,0

QAS(1)	0,5
Alcohol alcoxlado	0,5
Alquil C ₁₄₋₁₅ etoxilato (E7)	5,0
PB1	6,0
PB4	4,0
TAED	1,5
Fotoblanqueante (1)	0,005
Ácido cítrico	1,2
Enzimas	0,76
Precursor de perfume del Ejemplo II	1,4
Sulfato sódico	24,0
Silicato	3,0
EMC	0,5
DTPA	0,4
SRP(1)	0,1
MgSulfato	1,4
CMC	0,05
MA/AA (1)	2,0
QEA(1)	5,0
Antiespumante de tipo silicona	0,2
Abrillantador, Otros componentes minoritarios, Humedad,	Resto
	100%

Ejemplo XI

Composición detergente granulada suavizante de tejidos

- 5 Se preparó una composición detergente granulada de limpieza intensiva (HDG) que proporciona suavizado de tejidos para añadir durante el lavado que contiene la composición precursora de perfume del Ejemplo I. Esta composición detergente granulada tiene la fórmula siguiente:

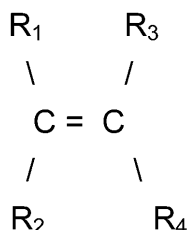
<u>Componente</u>	<u>Peso (%)</u>
Alquil C ₁₂ bencenosulfonato lineal	7,0
FAS	1,0
Zeolita A	14,0
Carbonato sódico	33,0

ES 2 385 996 T3

QAS(2)	1,2
Alcohol alcoxlado	0,06
Alquil C ₁₂₋₁₈ etoxilato (E5)	2,5
Percarbonato sódico	10,0
DTPA	0,3
TAED	2,4
PEO	0,2
Arcilla	9,0
Enzimas	0,4
Precursor de perfume del Ejemplo II	0,83
Sulfato sódico	12,0
Silicato	1,5
EDDS	0,08
HEDP	0,1
MgSulfato	0,5
MA/AA (1)	0,3
EMC	1,2
Jabón	0,6
Antiespumante de tipo silicona	0,05
Abrillantador, Otros componentes minoritarios, Humedad,	Resto
	100%

REIVINDICACIONES

1. Una composición precursora de perfume, preferiblemente adecuada para incorporar a productos de limpieza o para el tratamiento de tejidos, en donde la composición comprende el producto de reacción de un compuesto de amina primaria y/o secundaria con un compuesto de perfume insaturado de fórmula:



en donde R_1 es CN, COOH o COOR, siendo R un resto orgánico que no contiene funcionalidades aldehído o cetona; y cada uno de R_2 , R_3 y R_4 es independientemente un resto orgánico que, junto a R_1 , producen el compuesto resultante que es un material con característica de perfume; y en donde dicho compuesto de amina se selecciona de derivados de aminoarilo, poliaminas, aminoácidos y derivados de los mismos, aminas sustituidas, glucaminas, dendrímeros, polivinilaminas y derivados de los mismos, y/o copolímeros de los mismos, alquilenpoliamina, poliaminoácido y copolímero de los mismos, poliaminoácidos reticulados, poli(alcohol vinílico) sustituido con amino, polioxietileno bis amina o bis aminoalquilo, aminoalquilpiperazina y derivados de los mismos, bis (aminoalquil) alquildiamina lineal o ramificada, y mezclas de los mismos, y teniendo el producto de reacción resultante en forma de un fluido viscoso una viscosidad en el intervalo de 500 a 100.000.000 centipoises.

2. Una composición precursora de perfume según la reivindicación 1, en donde dicho compuesto de amina es uno que tiene un índice de intensidad del olor inferior al de una solución al 1% de metilantranilato en dipropilenglicol.
3. Una composición precursora de perfume según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en donde R_1 es COOR, siendo R un resto orgánico C_{1-20} ; cada uno de R_2 y R_3 siendo independientemente H o alquilo C_{1-4} , siendo al menos uno de R_2 y R_3 H, y siendo R_4 H o un resto orgánico C_{1-20} .
4. Una composición según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde el compuesto de amina se selecciona de benzoato de etil-4-amina, polímeros de polietilenimina; polilisina, polilisina reticulada, N,N'-bis-(3-aminopropil)-1,3-propanodiamina lineal o ramificada; 1,4-bis-(3-aminopropil) piperazina, y mezclas de los mismos.
5. Una composición según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde dicho compuesto de perfume es un compuesto éster de perfume que tiene un doble enlace insaturado conjugado con un grupo atractor de electrones.
6. Una composición precursora de perfume según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde dicho compuesto de amina es una polietilenimina seleccionada de Lupasol FG, Lupasol WF, Lupasol P, Lupasol HF, Lupasol G20wfv y Lupasol PR8515.
7. Una composición precursora de perfume según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en donde dicho compuesto de perfume insaturado es un compuesto éster de perfume seleccionado de 4-me-pentan-2-ol-crotonato, 1-ciclohexil-et-crotonato (Datilat) hexilcrotonato; pentenoato de butilo; pentenoato de etilo; angelato de hexilo; pentenoato de hexilo; angelato de isoamilo; angelato de isobutilo; pentenoato de isoamilo, pentenoato de isobutilo, alil pentenoato de metilo; metilgeranato; *cis*-3-hexenilsalicilato; me-2-nonenoato; 3,7-dimetil-6-octenil-2-metilcrotonato; cinnamato de feniletilo; 3,7-dimetil-2,6-octadienil-2-metilcrotonato; metil-2-nonenoato; 4-metil-pentan-2-ol-crotonato (Frutinat) y 2-ciclopentil-ciclopentilcrotonato (Pypropunat).
8. Una composición precursora de perfume según la reivindicación 1, comprendiendo dicha composición el producto de reacción de la Adición de Michael de
 - A) el compuesto de amina, seleccionado de polietileniminas que tienen un peso molecular superior a 200 daltons, siliconas aminoderivatizadas y polilisina; con

- B) el compuesto de perfume insaturado seleccionado de un compuesto éster de perfume que tiene un doble enlace insaturado conjugado con un grupo atractor de electrones;

estando dicho producto de reacción en forma de un fluido viscoso que tiene una viscosidad en el intervalo de 5000 a 15.000.000 centipoises.

- 5 9. Una composición precursora de perfume según la reivindicación 1, en donde la composición comprende el producto de reacción de la Adición de Michael de:
- A) el compuesto de amina es una polietilenimina seleccionada de Lupasol FG, Lupasol WF, Lupasol P, Lupasol HF, Lupasol G20wfv y Lupasol PR8515; con
- 10 B) el compuesto de perfume insaturado seleccionado de 4-me-pentan-2-ol-crotonato, 1-ciclohexil-et-crotonato (Datilat); hexilcrotonato; pentenoato de butilo; pentenoato de etilo; angelato de hexilo; pentenoato de hexilo; angelato de isoamilo; angelato de isobutilo; pentenoato de isoamilo, pentenoato de isobutilo, alil pentenoato de metilo; metilgeranato; *cis*-3-hexenilsalicilato; me-2-nonenoato; 3,7-dimetil-6-octenil-2-metilcrotonato; cinnamato de feniletilo; 3,7-dimetil-2,6-octadienil-2-metilcrotonato; metil-2-; nonenoato; 4-metil-pentan-2-ol-crotonato (Frutinat); 2-ciclopentil-ciclopentilcrotonato (Pyproprunat); 3,7-dimetil-2(3), 6-nonadienonitrilo (lemonilo); trideceno-2-nitrilo; 3,12-tridecadienonitrilo; 3-metil-5-fenil-2-pentenonitrilo; 3,7-dimetil-2,6-octadienonitrilo; cinnamilonitrilo, y ácido 2-me-2-pentenoico.
- 15
10. Una composición según cualquiera de la reivindicaciones 1 a 9, en donde la composición precursora de perfume además comprende una composición de perfume adicional.