



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 358 468**

51 Int. Cl.:

**A61K 8/41** (2006.01)

**A61K 8/42** (2006.01)

**A61Q 13/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08759859 .5**

96 Fecha de presentación : **21.05.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2148649**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **03.02.2010**

54

Título: **Composiciones para el cuidado personal con liberación de fragancia potenciada.**

30

Prioridad: **30.05.2007 US 755009**

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**10.05.2011**

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**10.05.2011**

73

Titular/es: **UNILEVER Plc, A Company Registered in England and Wales under Company No. 41424 of Unilever House  
100 Victoria Embankment  
Greater London, London EC4Y 0DY, GB  
UNILEVER N.V.**

72

Inventor/es: **Chandar, Prem y  
Yang, Lin**

74

Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 358 468 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**

Composiciones para el cuidado personal con liberación de fragancia potenciada

**Antecedentes de la invención**

5 La invención se refiere a composiciones para el cuidado personal que, tras su aplicación a una superficie corporal humana, rápidamente liberan componentes de fragancia, mejorando de este modo las cualidades estéticas de estas composiciones.

Quizá las cualidades estéticas más significativas de un producto para el cuidado personal para un consumidor es la fragancia. También es importante que libere el olor con rapidez.

10 Se han notificado muchas técnicas para manipular la cronología y el impacto de la fragancia. Se ha conseguido una generación retardada a través de la encapsulación de los ingredientes de la esencia. Por ejemplo, la patente de EE.UU. 5.135.747 (Faryniarz y col.) informa sobre una mezcla sin perfume que contrarresta el mal olor sin esencia encapsulada dentro de un material con pared semipermeable y una mezcla de perfume de fragancia no encapsulada y de liberación más rápida en un vehículo cosméticamente aceptable. También se ha conseguido una liberación  
15 lenta mediante pro-acordes. Estas sustancias químicas se degradan lentamente y liberan un componente odorífero en forma de un fragmento de degradación. El mentol es el constituyente de los pro-acordes liberado mediante degradación contenido en las composiciones para el cuidado personal que es comercialmente más frecuente. La patente de EE.UU. 6.100.233 (Sivik y col.) es ilustrativa de esta tecnología y emplea un pro-acorde  $\beta$ -cetoéster que se transforma para liberar químicamente alcoholes con fragancia tales como linalol, dihidromircenol y otros alcoholes.

20 También se han notificado tecnologías de liberación constante. Las más importantes son una serie de divulgaciones sobre perfumes duraderos. Véase la patente de EE.UU. 5.833.999; la patente de EE.UU. 5.849.310 y la patente de EE.UU. 6.086.903, todas concedidas a Trinh y col. en las que se describen composiciones de tratamiento personal que liberan un perfume duradero que proporciona una prolongada sensación olfatoria.

25 Aunque se conocen tecnologías de la liberación retardada y generación prolongada de perfume, ninguna ha resuelto el problema de liberación rápida de una fragancia sobre piel o cabello humano.

**Sumario de la invención**

Se proporciona una composición para el cuidado personal que incluye:

- (i) de 0,0001 a 5% de una fragancia para impartir una esencia agradable sobre el cuerpo humano en el que se aplica la composición;
- 30 (ii) de 0,01 a 20% de una urea sustituida de estructura general (I)



I

en la que  $\text{R}_1$ ,  $\text{R}_2$  y  $\text{R}_3$  se seleccionan del grupo que consiste en hidrógeno, alquilo  $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ ,  $(\text{R}_5)_n\text{OH}$ , y mezclas de los mismos;  $\text{R}_5$  es metileno, etileno, propileno o combinaciones de los mismos; y  $n$  varía de 1 a 6; y  $\text{R}^4$  es  $(\text{R}_5)_n\text{OH}$ ;

35 y

(iii) de 0,01 % a 20% en peso de una sal de dihidroxipropiltrialquilamonio cuaternario de estructura AB, en la que A es un componente catiónico cargado de la sal AB, B es un componente aniónico cargado de la sal AB, y A tiene un único átomo de nitrógeno cuaternizado, al menos dos grupos hidroxilo y un peso molecular no superior a 250.

**Descripción detallada de la invención**

Actualmente se ha descubierto que se puede liberar rápidamente una descarga de fragancia a partir de una composición para el cuidado personal cuando la composición se deposita sobre una parte del cuerpo humano. Más particularmente, una combinación de una urea sustituida y una sal de dihidroxipropilamonio cuaternario funciona como agentes de refuerzo de esencias. Estos agentes permiten la rápida volatilización de los componentes de la

fragancia durante la aplicación de la composición para el cuidado personal en la piel o el cabello.

- Con el término composición para el cuidado personal se quiere decir cualquier producto que se aplica a un cuerpo humano para mejorar el aspecto, la limpieza, el control del olor o la estética general. Ejemplos no limitantes de las composiciones para el cuidado personal incluyen lociones y cremas que se aplican sobre la piel, champús, acondicionadores, geles para ducha, barras de jabón para baño, antiperspirantes, desodorantes, cremas de afeitar, depilatorios, barras de labios, fondos, rímel, bronceadores sin sol y lociones de protección solar.

Un elemento importante de la presente invención es un primer agente de refuerzo de la esencia. Este es una urea sustituida que tiene la estructura general (I)



I

- 10 en la que  $R_1$ ,  $R_2$  y  $R_3$  se seleccionan del grupo que consiste en hidrógeno, alquilo  $C_1-C_6$ ,  $(R_5)_n\text{OH}$ , y mezclas de los mismos;  $R_5$  es metileno, etileno, propileno o combinaciones de los mismos; y  $n$  varía de 1 a 6; y  $R^4$  es  $(R_5)_n\text{OH}$ .

- Especies ilustrativas de la urea sustituida son hidroximetilurea, hidroxietilurea, hidroxipropilurea, bis(hidroximetil)urea, bis(hidroxietil)urea, bis(hidroxipropil)urea,  $N,N'$ -dihidroximetilurea,  $N,N'$ -dihidroxietilurea,  $N,N'$ -dihidroxipropilurea,  $N,N,N'$ -trihidroxietilurea, tetra(hidroximetil)urea, tetra(hidroxietil)urea, tetra(hidroxipropil)urea,  $N$ -metil- $N'$ -hidroxietilurea,  $N$ -etil- $N'$ -hidroxietilurea,  $N$ -hidroxipropil- $N'$ -hidroxietilurea y  $N,N'$ -dimetil- $N$ -hidroxietilurea. Cuando aparece el término hidroxipropilo, el significado es genérico para los radicales 3-hidroxi- $n$ -propilo, 2-hidroxi- $n$ -propilo, 3-hidroxi- $i$ -propilo o 2-hidroxi- $i$ -propilo. El más preferido es la hidroxietilurea. Esta última esta disponible en forma de un líquido acuoso al 50% en la the National Starch & Chemical Division de ICI como la marca Hydrovance.

- Las cantidades de la urea sustituida pueden variar de 0,01 a 20%, preferentemente de 0,5 a 15%, más preferentemente de 1 a 10% y óptimamente de 5 a 8% en peso de la composición para el cuidado personal.

Un segundo agente de refuerzo de la esencia de la presente invención es una sal de dihidroxipropiltrialquilamonio cuaternario de estructura AB, en la que A es un componente catiónico cargado de la sal AB y B es un componente aniónico cargado de la sal AB, A tiene un único átomo de nitrógeno cuaternizado, al menos dos grupos hidroxilo y un peso molecular no superior a 250, pero preferentemente no superior a 200 y óptimamente no superior a 170.

- 25 El componente B aniónico cargado puede ser orgánico o inorgánico, con la condición de que el material sea cosméticamente aceptable. Los aniones inorgánicos típicos son haluros, sulfatos, fosfatos, nitratos y boratos. Los más preferidos son los haluros, especialmente cloruro. Los contraiones aniónicos orgánicos incluyen metosulfato, sulfato de toluoilo, acetato, dtrato, tartrato, lactato, gluconato y bencenosulfonato. El número y la carga del componente B cargado negativamente serán suficientes para neutralizar la carga positiva del componente A.

- 30 Una forma de realización preferida de la sal de amonio cuaternario es la sal de dihidroxipropiltri(alquil  $C_1-C_3$ )amonio.

- Estas sales se pueden obtener mediante diversos procedimientos sintéticos, más particularmente mediante hidrólisis de sales de clorohidroxipropiltri(alquil  $C_1-C_3$ )amonio. Habitualmente, el constituyente alquilo  $C_1-C_3$  del grupo de amonio cuaternizado será metilo, etilo,  $n$ -propilo, isopropilo y mezclas de los mismos. Particularmente preferido es un grupo de trimetilamonio conocido por la nomenclatura del INCI como grupo "trimonio". Una especie más preferida es cloruro de 1,2-dihidroxipropiltrimonio, en el que el alquilo  $C_1-C_3$  es un grupo metilo.

Las cantidades de las sales de amonio cuaternario pueden variar de 0,01 a 20%, preferentemente de 0,5 a 15%, más preferentemente de 1 a 10%, óptimamente de 5 a 8% en peso de la composición para el cuidado personal.

El término "fragancia" se define como una mezcla de componentes odoríferos, mezclados opcionalmente con un disolvente, diluyente o transportador adecuado, que se emplea para impartir un olor deseado.

- 40 Los componentes de fragancia y mezclas de los mismos se pueden obtener a partir de productos naturales tales como aceites esenciales, absolutos, resinoides, resinas y concretos, así como de productos sintéticos tales como hidrocarburos, alcoholes, aldehídos, cetonas, éteres, ácidos carboxílicos, ésteres, acetales, cetales, nitrilos y similares, incluyendo compuestos saturados e insaturados, compuestos alifáticos, carbocíclicos y heterocíclicos.

- Características adecuadas de fragancias pueden incluir al menos una de las siguientes, en cualquier combinación (1) líquidas o semilíquidas después de mezclar con los otros componentes; (2) olor agradable y/o limpio cuando se mezcla con otros componentes, por ejemplo uno o más de lavanda, violeta, rosa, jazmín, pino, madera, floral, frutal, limón, lima, manzana, melocotón, frambuesa, fresa, plátano, ciruela, albaricoque, vainilla, pera, eucaliptos,

aromático, aldehydico, tutti-frutti, oriental dulce, ámbar, Paola, Muguet, citronela (lima) y similares; (3) densidad específica (20/20) en el intervalo de 0,600-1,300, preferentemente 0,800-1,100, variable cada, preferentemente, de 0,001-0,05, más preferentemente 0,008-0,020; (4) índice de refracción (20°C) de 1,300-1,800, preferentemente 1,400-1,600, variando cada uno, preferentemente, de 0,0011-0,05, más preferentemente de 0,008-0,020; (5) valor de saponificación de 5-300, preferentemente 10-250; y (6) que tienen un punto de inflamación de 20-200 Pensky-Martens Closed Cup (en probador de copa cerrada Pensky-Martens, P.M.C.C.) y 10-100 Tag-Closed Cup (método Tag de copa cerrada, T.C.C.).

Los componentes típicos de fragancia que se pueden emplear para la presente invención se pueden seleccionar de una o más de: 2-metoxinaftaleno; ciclohexanopropionato de alilo; alfa-citronelal; alfa-ionona; alfa-santalol; alfa-tierpineol; ambretolida; benzoato de amilo; danamato de amilo; aldehído amilcinámico; aurantol; benzaldehído; benzofenona; acetato de bencilo; salicilato de bencilo; beta-cariofitieno; beta-metilnaftilcetona; cadineno; cavacrol; cedrol; acetato de cedrilo; formiato de cedrilo; danamato de cinamilo; cis-jasmona; cumarina; aldehído de ciclamen; salicilato de ciclohexilo; d-limoneno; delta-nonalactona; delta-undecalactona; dihidroisojasmonato; dihidromiceno; dimetilacetil; difenilmetano; óxido de difenilo; dodecalactona; etilmetilfenilglicidato; undecilenato de etilo; brasilato de etileno; eugenol; exaltolida; galaxolida; gamma-n-metilionona; gamma-undecalactona; geranial; acetato de geranilo; antranilato de geranilo; fenilacetato de geranilo; hexadecanolida; salicilato de hexenilo; aldehído hexilcinámico; salicilato de hexilo; hidroxicitronelal; indol; iso E super; salicilato de iso-amilo; acetato de iso-bomilo; iso-butyl quinolina; iso-eugenol; laevo-carvona; lialil (p-t-budnal); linalool; acetato de linalilo; benzoato de linalilo; dnamato de metilo; dihidrojasmonato de metilo; antranilato de metil-N-metilo; indanona de almizcle; cetona de almizcle; tibetina de almizcle; miristicina; nerol; oxahexadecanolida-10; oxahexadecanolida-11; para-cimeno; acetato de para-terc-butilciclohexilo; alcohol de pachuli; fantolida; alcohol feniletílico; benzoato de feniletilo; heptanol fenílico; fenilhexanol; fexiletilfenilacetato; tibetolida; vanillina; vertenex; acetato de vetiverilo; yarayara; e ylangeno.

Disolventes, diluyentes o transportadores adecuados para perfumes como se ha mencionado con anterioridad son, por ejemplo, etanol, isopropanol, éter de dietilenglicolmonotetilo; dipropilglicol, citrato de trietilo y similares.

Componentes de fragancia particularmente preferidos de la presente invención son terpenos y terpenoides cíclicos y acíclicos. Estos materiales se basan en unidades repetitivas de isopreno. Ejemplos incluyen alfa y beta pineno, mirceni, alcohol geranílico y acetato de geranilo, canfeno, di-limoneno, alfa y beta felandreno, triciclono, terpinoleno, alocimmano, geraniol, nerol, linanool, dihidrolinanool, citral, ionona, ionona de metilo, citronelol, citronelal, alfa terpineol, beta terpineol, alfa fenchol, borneol, isoborneol, alcanfor, terpinen-1-ol, terpin-4-ol, dihidroterpineol, chavicol de metilo, anetol, 1,4- y 1,8-cineol, nitrolo de geranilo, acetato de isobomilo, acetato de linalilo, cariofileno, alfa cedreno, guaiol, alcohol de pachuli, alfa y beta santalol y mezclas de los mismos.

Las cantidades de fragancia pueden variar de 0,0001 a 5%, normalmente de 0,001 a 1,5%, más habitualmente de 0,5 a 0,8% en peso de la composición para el cuidado personal.

Las composiciones de la presente invención pueden también incluir un transportador cosméticamente aceptable. Las cantidades del transportador pueden variar de 1 a 99,9%, preferentemente de 70 a 95%, óptimamente de 80 a 90% en peso de la composición. Entre los transportadores útiles se encuentran agua, emolientes, ácidos grasos, alcoholes grasos, humectantes, espesantes y combinaciones de los mismos. El transportador puede ser acuoso, anhidro o una emulsión. Preferentemente, las composiciones son acuosas, especialmente emulsiones de agua y aceite de la variedad A/Ac o Ac/A o triple A/Ac/A. Cuando hay, el agua puede estar en cantidades que varían de 5 a 95%, preferentemente de 20 a 70%, óptimamente de 35 a 60% en peso de la composición para el cuidado personal.

Los materiales emolientes pueden servir como transportadores cosméticamente aceptables. Éstos pueden estar en forma de aceites de silicona, ésteres sintéticos e hidrocarburos. Las cantidades de los emolientes pueden variar en cualquier punto de 0,1 a 95%, preferentemente de 1 y 50%, en peso de la composición para el cuidado personal.

Los aceites de silicona se pueden dividir en la variedad volátil y no volátil. El término "volátil", como se usa en la presente memoria descriptiva, se refiere a los materiales que tienen una presión de vapor mensurable a temperatura ambiente. Preferentemente, los aceites de silicona volátil se escogen de polidimetilsiloxanos cíclicos (ciclometicona) o lineales que contienen de 3 a 9, preferentemente de 4 a 5, átomos de silicio.

Los aceites de silicona no volátiles útiles como material emoliente incluyen copolímeros de siloxanos de polialquilo, siloxanos de polialquilarilo y de poliétersiloxano. Los siloxanos de polialquilo esencialmente no volátiles útiles en la presente memoria descriptiva incluyen, por ejemplo, polidimetilsiloxanos con viscosidades de aproximadamente  $5 \times 10^{-6}$  a  $0,1 \text{ m}^2/\text{s}$  a 25°C. Entre los emolientes no volátiles preferidos útiles en las presentes composiciones están los polidimetilsiloxanos que tienen viscosidades de  $1 \times 10^{-5}$  a  $4 \times 10^{-4} \text{ m}^2/\text{s}$  a 25°C. Otra clase de aceites de silicona no volátiles son elastómeros de silicona emulsionantes y no emulsionantes. Representativa de esta categoría es crosopolímero de dimeticona/dimeticona de vinilo disponible en Dow Corning 9040, General Electric SFE 839 y Shin-Etsu KSG-18. También pueden ser útiles las ceras de silicona tales como Silwax WS-L (laurato de copoliol de dimeticona).

Entre los emolientes éster están:

1) Ésteres de alquilo de ácidos grasos saturados que tienen de 10 a 24 átomos de carbono. Ejemplos de

los mismos incluyen neopentanoato de behenilo, isononanoato de isononilo, miristato de oleilo, estearato de oleilo y oleato de oleilo.

2) Éter-ésteres, tales como ésteres de ácido graso de alcoholes grasos etoxilados saturados.

5 3) Ésteres de alcohol polihídrico. Ésteres de etilenglicol de ácido mono y digraso, ésteres de dietilenglicol de ácido mono y digraso, ésteres de polietilenglicol (200-6000) de ácido mono y digraso, monoestearato de polipropilenglicol 2000, monoestearato etoxilado de propilenglicol, ésteres de glicerilo de ácido mono y digraso, ésteres de poliglicerol de ácido poligraso, monoestearato de glicerilo etoxilado, monoestearato de 1,3-butilenglicol, diestearato de 1,3-butilenglicol, éster de polioxietileno de ácido graso, ésteres de sorbitano de ácido graso y ésteres de polioxietileno de sorbitano de ácido graso son ésteres de alcohol polihídrico satisfactorios. Particularmente útiles son los ésteres de pentaeritritol, trimetilpropano y neopentilglicol de alcoholes C<sub>1</sub>-C<sub>30</sub>.

4) Ésteres de ceras, tales como cera de abejas, cera de esperma de ballena y cera tribehenina;

5) Ésteres de azúcares de ácidos grasos, tales como polibehenato de sacarosa y poliácidos grasos de semilla de algodón de sacarosa.

15 Los hidrocarburos que son vehículos cosméticamente aceptables adecuados incluyen vaselina, aceite mineral, isoparafinas C<sub>11</sub>-C<sub>13</sub> y, especialmente, isohexadecano, disponible comercialmente como Permethil 101A de Presperse Inc

20 Los ácidos grasos que tienen de 10 a 30 átomos de carbono pueden también ser adecuados como transportadores cosméticamente aceptables. Ilustrativos de esta categoría son los ácidos pelargónico, láurico, mirístico, palmítico, esteárico, isoesteárico, oleico, hidroxiesteárico y behénico.

Los alcoholes grasos que tienen de 10 a 30 átomos de carbono son otra categoría útil de transportador cosméticamente aceptable. Son ilustrativos de esta categoría alcohol estearílico, alcohol laurílico, alcohol mirístico y alcohol cetílico.

25 Pueden usarse humectantes del tipo alcoholes polihídricos como vehículos cosméticamente aceptables. Los alcoholes polihídricos típicos incluyen glicerol, polialquilenglicoles y, más preferentemente, alquilenpolioles y sus derivados, incluidos propilenglicol, dipropilenglicol, polipropilenglicol polietilenglicol y derivados de los mismos, sorbitol, hidroxipropilsorbitol, hexilenglicol, 1,3-butilenglicol, isopropilenglicol, 1,2,6-hexanotriol, glicerol etoxilado, glicerol propoxilado y mezclas de los mismos. La cantidad de humectante puede variar en cualquier punto de 0,5 a 50%, preferentemente entre 1 y 15%, en peso de la composición para el cuidado personal.

30 Se pueden utilizar espesantes como parte del transportador cosméticamente aceptable de las composiciones de acuerdo con la presente invención. Espesantes típicos incluyen acrilatos reticulados (p. ej., Carbopol 982®), acrilatos modificados hidrofóticamente (p.ej., Carbopol 1382®), derivados celulósicos y gomas naturales. Entre los derivados celulósicos útiles están carboximetilcelulosa sódica, hidroxipropilmetilcelulosa, hidroxipropilcelulosa, hidroxietilcelulosa, etilcelulosa e hidroximetilcelulosa. Entre las gomas naturales adecuadas para la presente invención se incluyen goma guar, goma xantano, carragenina, pectina y combinaciones de estas gomas. También se pueden usar sustancias inorgánicas como espesantes, particularmente arcillas tales como bentonitas y hectoritas, sílices ahumadas y silicatos tales como aluminio silicato de magnesio ((Veegum®). Las cantidades del espesante pueden variar de 0,0001 a 10%, normalmente de 0,001 a 1%, óptimamente de 0,01 a 0,5% en peso de la composición para el cuidado personal.

40 Las composiciones para el cuidado personal de la presente invención pueden estar en cualquier forma. Estas formas pueden incluir lociones, cremas, formulaciones de tipo bola, barras, mousses, pulverizadores de tipo aerosol y distintas a aerosol y formulaciones de aplicación con telas (p. ej. un material textil no tejido).

45 En las composiciones de la presente invención también se pueden estar presentes tensioactivos. La concentración total del tensioactivo, cuando está presente, puede variar de 0,1 a 40%, preferentemente de 1 a 20%, óptimamente de 1 a 5% en peso de la composición para el cuidado personal. El tensioactivo puede seleccionarse entre el grupo constituido por sustancias activas aniónicas, no iónicas, catiónicas y anfotéricas. Tensioactivos no iónicos particularmente preferidos son aquéllos con un alcohol o ácido graso hidrófobo de C<sub>10</sub>-C<sub>20</sub> condensado con de 2 a 100 moles de óxido de etileno o de óxido de propileno por mol de hidrófobo; fenoles de alquilo de C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub> condensados con de 2 a 20 moles de óxido de alquileno; ésteres de ácido mono- y di-graso de etilenglicol; monoglicéridos de ácido graso; sorbitano; ácidos mono- y di-grasos de C<sub>8</sub>-C<sub>20</sub>, y sorbitano de polioxietileno, así como combinaciones de los mismos. Los poliglicósidos de alquilo y las amidas grasas sacáridas (p. ej., gluconamidas de metilo) son también tensioactivos no iónicos adecuados.

55 Los tensioactivos aniónicos preferidos incluyen jabón, sulfatos y sulfonatos de éter de alquilo, sulfatos y sulfonatos de alquilo, sulfonatos de alquilbenceno, sulfosuccinatos de alquilo y dialquilo, isetonato de acilo de C<sub>8</sub>-C<sub>20</sub>, fosfatos de éter de alquilo de C<sub>8</sub>-C<sub>20</sub>, sarcosinatos de C<sub>8</sub>-C<sub>20</sub> y combinaciones de los mismos.

5 En las composiciones de la presente invención también pueden incluirse filtros solares. Particularmente preferidos son materiales tales como p-metoxidnnamato de etilhexilo (disponible como Parsol MCX<sup>®</sup>), Avobenceno (disponible como Parsol 1789<sup>®</sup>), octilsalicilato (disponible como Dermablock OS<sup>®</sup>), ácido sulfónico de tetraftalideno dialcánfor (disponible como Mexoryl SX<sup>®</sup>), benzofenona-4 y benzofenona-3 (Oxibenzona). Pueden usarse compuestos activos inorgánicos como filtros solares, tales como dióxido de titanio microfino, óxido de cinc, polietileno y otros varios polímeros. Con el término "microfino" se quiere decir partículas de un tamaño medio variable de 10 a 200 nm, preferentemente de 20 a 100 nm. Las cantidades de los agentes que actúan como filtros solares, cuando están presentes, generalmente pueden variar desde 0,1% hasta 30%, preferentemente desde 2% hasta 20%, óptimamente, desde 4% hasta 10% en peso de la composición para el cuidado personal.

10 De manera deseable pueden incorporarse conservantes en las composiciones cosméticas de la presente invención para proteger contra el crecimiento de microorganismos potencialmente dañinos. Conservantes tradicionales adecuados para las composiciones de la presente invención son ésteres de alquilo de ácido para-hidroxibenzoico. Otros conservantes que han comenzado a usarse más recientemente incluyen derivados de hidantoína, sales de propionato y una diversidad de compuestos de amonio cuaternario. Los químicos dedicados a la cosmética están familiarizados con los conservantes adecuados y los eligen de forma rutinaria para satisfacer la prueba de exposición al conservante y para proveer estabilidad al producto. Los conservantes particularmente preferidos son fenoxietanol, metilparaben, propilparaben, imidazolidinil urea, deshidroacetato de sodio y alcohol bencílico. Los conservantes deberían seleccionarse considerando el uso de la composición y las posibles incompatibilidades entre los conservantes y otros ingredientes en la emulsión. Preferentemente, los conservantes se usan en cantidades que varían desde 0,01% hasta 2% en peso de la composición para el cuidado personal.

15 Las composiciones de la presente invención pueden incluir vitaminas. Vitaminas ilustrativas son vitamina A (retinol), vitamina B<sub>2</sub>, vitamina B<sub>3</sub> (niacinamida), vitamina B<sub>6</sub>, vitamina C, vitamina E y biotina. También se pueden usar derivados de las vitaminas. Por ejemplo, los derivados de la vitamina C incluyen tetraisopalmitato de ascorbilo, ascorbilfosfato de magnesio y glicósido de ascorbilo. Los derivados de la vitamina E incluyen acetato de tocoferilo, palmitato de tocoferilo y linoleato de tocoferilo. También se puede usar DL-pantenol y derivados. Un derivado de vitamina B<sub>6</sub> particularmente adecuado es palmitato de piridoxina. También pueden ser útiles los flavanoides, particularmente glucosilhesperidina, rutina e isoflavonas de soja (incluidos genisteína, daidzeína, equol y sus derivados de glucosilo) y mezclas de los mismos. La cantidad total de vitaminas o flavonoides, cuando están presentes, puede variar de 0,0001 a 10%, preferentemente de 0,01 % a 1%, óptimamente de 0,1 a 0,5% en peso de la composición para el cuidado personal.

20 Otro tipo de sustancia útil puede ser la de una enzima tal como oxidasas, proteasas, lipasas y combinaciones. Particularmente preferida es la superóxido dismutasa, disponible comercialmente como Biocell SOD de Brooks Company, EE.UU.

25 En las composiciones de la invención pueden incluirse compuestos que aclaran la piel. Sustancias ilustrativas son extracto de placenta, ácido láctico, niacinamida, arbutina, ácido kójico, ácido ferúlico, resorcinol y derivados, incluidos resorcinoles sustituidos en posición 4 y combinaciones de los mismos. Las cantidades de estos agentes pueden variar de 0,1 a 10%, preferentemente de 0,5 a 2%, en peso de la composición para el cuidado personal.

30 Pueden estar presentes estimuladores de la descamación. Son ilustrativos los ácidos alfa hidroxicarboxílicos y ácidos beta hidroxicarboxílicos. Con el término "ácido" se quiere decir que incluye no sólo el ácido libre sino también las sales y los ésteres de alquilo o arilo de C<sub>1</sub>-C<sub>30</sub> de los mismos y las lactonas generadas a partir de la eliminación del agua para formar estructuras de lactona cíclicas o lineales. Ácidos representativos son los ácidos glicólico, láctico y málico. El ácido salicílico es representativo de los ácidos beta hidroxicarboxílicos. Las cantidades de estos materiales, cuando están presentes, pueden variar de 0,01 a 15% en peso de la composición para el cuidado personal.

35 En las composiciones de la presente invención, opcionalmente puede incluirse una diversidad de extractos herbáceos. Son ilustrativos pomegranate, abedul blanco (Betuna Alba), té verde, camomila, regaliz y combinaciones de extractos de los mismos. Los extractos pueden ser hidrosolubles o insolubles en agua transportados en un disolvente que es, respectivamente, hidrófilo o hidrófobo. Los disolventes de preferencia de los extractos son agua y etanol.

40 También se pueden incluir materiales tales como ácido lipoico, retinoximetilsilano (disponible en Clariant Corp. como la marca Silcare 1M-75), dehidroepiandrosterona (DHEA) y combinaciones de los mismos. También se pueden usar para muchas composiciones de la presente invención ceramidas (incluidas las Ceramida 1, Ceramida 3, Ceramida 3B, Ceramida 6 y Ceramida 7), así como seudoceramidas, pero también se pueden excluir. Las cantidades de estos materiales pueden variar de 0,000001 a 10%, preferentemente de 0,0001 a 1 % en peso de la composición para el cuidado personal.

45 En las composiciones de la presente invención pueden también incluirse colorantes, opacificantes y abrasivos. Cada una de estas sustancias puede variar de 0,05 a 5%, preferentemente entre 0,1 y 3% en peso de la composición para el cuidado personal.

Las composiciones de la presente invención también se pueden incorporar, opcionalmente, en un sustrato insoluble en agua para aplicar sobre la piel, tal como en forma de un paño tratado.

5 Los ejemplos siguientes ilustrarán más extensamente las formas de realización de la presente invención. Todas las partes, los porcentajes y las proporciones a las que se hace referencia en la presente memoria descriptiva y en las reivindicaciones adjuntas están en peso a menos que se ilustre lo contrario.

### EJEMPLO 1

Una composición para el cuidado personal representativa de la presente invención en forma de una loción cosmética se resume en la tabla I.

TABLA I

INGREDIENTE	% EN PESO
FASE A	
Agua	Resto
EDTA disódico	0,05
Metilparaben	0,15
Silicato de magnesio-aluminio	0,60
Trietanolamina	1,20
Hidroxietilurea	1,00
Cloruro de dihidroxipropiltrimonio	1,00
FASE B	
Goma xantana	0,20
Natrosol® 250HHR (celulosa de etilo)	0,50
Butilenglicol	3,00
Glicerina	2,00
FASE C	
Estearoilactilato sódico	0,10
Monoestearato de glicerol	1,50
Alcohol estearílico	1,50
Palmitato de isoestearilo	3,00
Fluido de silicona	1,00
Colesterol	0,25
Estearato de sorbitano	1,00
Hidroxitolueno butilado	0,05
Acetato de vitamina E	0,01
Estearato PEG-100	2,00
Ácido esteárico	3,00
Propilparaben	0,10
Parsol MCX®	2,00

(Cont.)

Triglicérido caprílico/cáprico	0,50
Ácido hidroxicaprílico	0,01
Octanoato de alquilo C12-15	3,00
FASE D	
Palmitato de vitamina A	0,10
Bisabolol	0,01
Acetato de vitamina A	0,01
Fragancia	1,00
Retinol 50C	0,02
Ácido linoleico conjugado	0,50

**EJEMPLO 2**

5 En la Tabla II que figura a continuación se describe un fondo de maquillaje líquido tópico de agua en aceite de acuerdo con la invención.

TABLA II

INGREDIENTE	% EN PESO
FASE A	
Ciclometicona	9,25
Oleato de oleílo	2,00
Dimeticona copoliol	20,00
FASE B	
Talco	3,38
Pigmento (óxidos de hierro)	10,51
Spheron L-1500 (sílice)	0,50
FASE C	
Cera sintética Durachem 0602	0,10
Behenato de araquidilo	0,30
FASE D	
Ciclometicona	1,00
Trihidroxiestearina	0,30
FASE E	
Laureth-7	0,50
Propilparaben	0,25
FASE F	
Fragancia	0,5



(Cont.)

FASE G	
Agua	Resto
Hidroximetilurea	3,00
Cloruro de dihidroxipropiltrimonio	1,00
Metilparaben	0,12
Propilenglicol	8,00
Niacinamida	4,00
Glicerina	3,00
Cloruro sódico	2,00
Deshidroacetato sódico	0,30

**EJEMPLO 3**

- 5 Se describe una toallita desechable para el cuidado personal de un solo uso de acuerdo con la presente invención. Se prepara una toallita no tejida de poliéster/rayón a 70/30 con un peso de 1,8 gramos y unas dimensiones de 15 cm por 20 cm. Esta toallita se impregna con una composición con una fragancia de tipo terpenoide, una urea sustituida y cloruro de dihidroxipropiltrimonio como se resume en la tabla III a continuación.

TABLA III

INGREDIENTE	% EN PESO
Hidroxietilurea (50% en agua)	7,50
Cloruro de dihidroxipropiltrimonio	4,00
Glicerina	2,00
Hexilenglicol	2,00
Anfodiacetato de caprilo disódico	1,00
Gluconolactona	0,90
Microemulsión de silicona	0,85
Avellano de bruja	0,50
PEG-40 Aceite de ricino hidrogenado	0,50
Fragancia (mezcla de terpenoides)	0,20
Acetato de vitamina E	0,001
Agua	Resto

10 **EJEMPLO 4**

En la tabla IV se expone una barra de jabón de tocador ilustrativa de la presente invención.

TABLA IV

INGREDIENTE	% EN PESO
Jabón de sodio (85/15 sebo/coco)	77,77

(Cont.)

Cloruro de dihidroxipropiltrimonio	3,50
Hidroxietilurea	1,00
Dimeticona	2,00
Cloruro sódico	0,77
Dióxido de titanio	0,40
Fragancia	1,50
EDTA disódico	0,02
Etidronato sódico	0,02
Fluorescente	0,024
Agua	Resto

**EJEMPLO 5**

5 En la Tabla V que figura a continuación se describe una composición de champú útil en el contexto de la presente invención.

TABLA V

Ingrediente	% en peso
Laureth sulfato de amonio	12,00
Laurilsulfato de amonio	2,00
Cocoamidopropilbetaína	2,00
Lauroanfoacetato de sodio	2,00
Glicerina	12,00
Cloruro de dihidroxipropiltrimonio	5,50
Hidroxietilurea	1,50
Diesterato de etilenglicol	1,50
Cocomonoetanolamida	0,80
Alcohol cetílico	0,60
Policuaternium-10	0,50
Dimeticona	1,00
Piridintiona de cinc	1,00
Citrato sódico	0,40
Ácido cítrico	0,39
Xileno sulfonato sódico	1,00
Fragancia	0,40
Benzoato sódico	0,25
Kathon CG®	0,0008

(Cont.)

Alcohol bencílico	0,0225
Agua	Resto

**EJEMPLO 6**

Este ejemplo ilustra una fórmula antiperspirante/desodorante de acuerdo con la presente invención.

5

TABLA VI

Ingrediente	% en peso
Ciclopentasiloxano	36
Dimeticona	20
Triclorohidroxglicinato de aluminio-circonio	15
Cloruro de dihidroxipropiltrimonio	5,0
Hidroxietilurea	3,0
Triglicérido ácido C <sub>18</sub> -C <sub>36</sub>	5,0
Cera microcristalina	3,0
Glicerina	8,0
Sílice	2,5
Crospolímero de dimeticona	1,0
Fragancia	0,5
EDTA disódico	0,4
Hidroxitolueno butilado	0,3
Ácido cítrico	0,3

**EJEMPLO 7**

Este ejemplo ilustra una serie de lociones cutáneas formuladas para los fines de la presente invención.

TABLA VII

Ingredientes	Número de muestra (% en peso)				
	A	B	C	D	E
PEG-4	-	c.s.	-	-	-
PEG-8	c.s.	-	c.s.	c.s.	-
Hidroxietilurea	2	2	2	2	2
Cloruro de dihidroxipropiltrimonio	5	5	5	5	5
Propilenglicol	-	-	5	-	c.s.
Dipropilenglicol	-	-	10	-	-
Pentilenglicol	-	-	5	-	-

(Cont.)

Glicerina	-	-	-	10	-
Agua	-	-	-	5	-
Bicarbonato sódico	34	15	-	20	25
Sulfato de magnesio	-	-	15	-	-
Dryflo Plus <sup>1</sup>	-	-	-	2	-
Microteno FN510-00 <sup>2</sup>	-	-	2	-	-
Dióxido de titanio	-	-	-	0,5	-
Cab-O-Sil (sílice ahumada)	-	4	-	-	-
Niadamida	0,1	-	-	-	0,1
D-pantenol	-	0,5	-	-	-
Vitamina C	0,001	-	-	-	-
Acetato de vitamina E	0,01	-	-	-	-
Polisorbato 20	4	-	6	-	-
Laureth-4	-	-	-	0,5	-
Metilparaben	-	-	-	0,05	-
Pigmentos FD y C	0,0011	-	-	-	-
Fragancia	0,15	0,8	12	3	5
Polvo de octenilsuccinato de almidón de aluminio suministrado por National Starch, Bridgewater, NJ, EE.UU.					
2 Polvo de polietileno suministrado por Equistar Chemicals, Houston TX, EE.UU.					

**EJEMPLO 8**

- 5 Se realizó una serie de experimentos para evaluar la liberación y la generación prolongada de esencia de componentes típicos de una mezcla de perfume. Las muestras se prepararon a temperatura ambiente (23°C) mezclando 10% en peso de la muestra del agente de refuerzo de la esencia (urea sustituida y/o sal de dihidroxipropilamonio cuaternario) en agua junto con 0,05% en peso del aceite de perfume de la muestra Deep Moisture. Este aceite es una mezcla de componentes entre los que se incluyen limoneno, dihidromircenol, gamma terpineno, acetato de bencilo, linalol, pineno, ionona de isometilo y otros.
- 10 Las muestras se analizaron mediante análisis en cromatografía de gases (CG) de los gases aéreos. En este procedimiento, el equipo usado fue un sistema de microextracción de fase sólida (SPME) empleando una cromatografía de gases (CG) Agilent 6890/espectrometría de masas (EM) 5973/Detector de ionización de llama (FID). Este equipo midió la abundancia relativa del compuesto de perfume en el espacio aéreo sobre la mezcla de fragancia/agente de refuerzo/agua, así como sobre la mezcla de fragancia/agua. Se preparó un gramo de a mezcla
- 15 fragancia/agente de refuerzo/agua en viales de GC para toma de muestras en el espacio aéreo de 20 ml, se sellaron con tapas con tabiques (de Gerstel, Inc.) y se mantuvieron a temperatura ambiente (23°C). La columna de CG fue una columna de HP-5MS de Agilent (diámetro interno 0,25 mm, longitud 30 m, espesor de la fase estacionaria 0,25 um). Las condiciones de CG fueron las siguientes: Inyector en modo sin división de flujo con gas helio como gas portador. El puerto de inyección se calentó hasta 250°C, flujo de purga para dividir la ventilación 50ml/min a cero minutos La columna se mantuvo en modo de flujo constante con un caudal de 1,3 ml/min. Rampa de temperatura del
- 20 horno: mantener a 75°C durante 2 minutos, incrementar después la temperatura del horno a una tasa de 6°C/min hasta 100°C, 1,5°C/min hasta 150°C, 3°C/min hasta 190°C, 30°C/min hasta 300°C, y mantener durante 2 minutos. Las condiciones de EM fueron: retardo del disolvente durante 0,5 minutos, comienzo del barrido desde masas bajas 35 hasta masas altas 300. Las condiciones del automuestreador fueron: Sin incubación (todos los experimentos se
- 25 realizaron a temperatura ambiente). La fibra de SPME se insertó en el espacio aéreo de la muestra para una extracción de 5 minutos y después se inyectó en el inyector para una desorción de 15 minutos.

Los resultados de los experimentos se notifican en forma de abundancia relativa del componente de fragancia en el espacio aéreo en la tabla VIII que se expone a continuación.

- 5 La vaporización de todos los componentes de fragancia para la combinación de 5% de GQ/5% de HEU fue mejor y, en algunos casos excepcionalmente mejor, que la base de agua. Con sólo unas pocas excepciones, la combinación de GQ/HEU proporcionó un resultado menor que GQ o HEU por separado. A partir de estos resultados es evidente que una combinación de cloruro de dihidroxipropiltrimonio y urea de hidroxietilo (GQ/HEU) funcionaba como refuerzo de esencia en el espacio aéreo encima de la fórmula de base acuosa.

TABLA VIII

Componente de la fragancia	Agua	10% de GQ	10% de HEU	5% de GQ/5% de HEU
1-butanol, acetato de 3-metilo	1,00	1,09	0,84	1,05
2-buten-1-ol, acetato de 3-metilo	1,00	1,04	0,93	1,22
Beta pineno	1,00	1,72	1,94	2,76
Acetato de hexilo	1,00	1,41	1,34	1,48
Limoneno	1,00	2,72	2,90	2,57
2,6-dimetil-hept-5-en-1-al	1,00	0,38	1,06	1,10
Gamma terpineno	1,00	2,15	3,33	3,18
Dihidromircenol	1,00	1,00	0,97	1,17
2,4-dimetil-3-ciclohexeno-1-carbaldehído	1,00	1,06	0,90	1,11
Linalool	1,00	0,97	1,01	1,20
Acetato de bencilo	1,00	0,86	0,98	1,15
Heptoato de alilo	1,00	1,2	1,74	1,96
Acetato-2 de 2-terciobutilciclohexilo	1,00	1,16	1,48	1,57
Alfa-isometilionona	1,00	0,86	1,26	1,36
Aldehído de lila	1,00	0,97	1,32	1,54
GQ= cloruro de dihidroxipropiltrimonio				
HEU= hidroxietilurea				

## REIVINDICACIONES

1.- Una composición para el cuidado personal, que comprende:

(i) de 0,0001 a 5% de una fragancia para impartir una esencia agradable sobre el cuerpo humano en el que se aplica la composición;

5 (ii) de 0,01 a 20% de una urea sustituida de estructura general (I)



I

en la que R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub> y R<sub>3</sub> se seleccionan del grupo que consiste en hidrógeno, alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, (R<sub>5</sub>)<sub>n</sub>OH, y mezclas de los mismos; R<sub>5</sub> es metileno, etileno, propileno o combinaciones de los mismos, y n varía de 1 a 6; y R<sup>4</sup> es (R<sub>5</sub>)<sub>n</sub>OH; y

10 (iii) de 0,01% a 20% en peso de una sal de dihidroxipropiltrialquilamonio cuaternario de estructura AB, en la que A es un componente catiónico cargado de la sal AB, B es un componente aniónico cargado de la sal AB, y A tiene un único átomo de nitrógeno cuaternizado, al menos dos grupos hidroxilo y un peso molecular no superior a 250.

15 2.- Una composición de acuerdo con la reivindicación 1, en la que la sal de amonio cuaternario es una sal de dihidroxipropiltri(alquil C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)amonio.

3.- Una composición de acuerdo con la reivindicación 2, en la que la sal es cloruro de dihidroxipropiltrimonio.

20 4.- Una composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que se selecciona del grupo que consiste en lociones y cremas que se aplican sobre la piel, champús, acondicionadores para el cabello, geles para ducha, barras de jabón de tocador, antiperspirantes, desodorantes, productos dentales, cremas de afeitado, depilatorios, barras de labios, fondos, rímel, bronceadores sin sol y lociones de protección solar.

25 5.- Una composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que la urea sustituida está presente en una cantidad de 0,05% a 15% en peso de la composición para el cuidado personal.

6.- Una composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que la urea sustituida es hidroxietilurea.

30 7.- Una composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que la fragancia está presente en una cantidad de 0,001% a 1,5% en peso de la composición para el cuidado personal.

35 8.- Una composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes en la que la fragancia comprende un ingrediente seleccionado del grupo que consiste en alfa o beta pineno, mircenol, alcohol o acetato de geraniol, canfeno, di-limoneno, alfa o beta felandreno, tricicleno, terpinoleno, alocimmano, geraniol, nerol, linanol, dihidrolinanol, citral, ionona, ionona de metilo, citronelol, citronelal, alfa terpineol, beta terpineol, alfa fenol, borneol, isoborneol, alcanfor, terpinen-1-ol, terpin-4-ol, dihidroterpineol, chavicol de metilo, anetol, 1,4 o 1,8-cineol, nitrilo de geraniol, acetato de isobomilo, acetato de linalilo, cariofileno, alfa cedreno, guaiol, alcohol de pachuli, alfa o beta santalol, brasilato de etileno y mezclas de los mismos.

40 9.- Una composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en la que la fragancia comprende un ingrediente seleccionado del grupo que consiste en 1-butanol, acetato de 3-metilo, 3-metil acetato de 2-buten-1-ol, beta pineno, acetato de hexilo, limoneno, 2,6 dimetil-hept-5-en-1-al, gamma terpineno, dihidromircenol, 2,4-dimetil-3-ciclohexeno-1 carbaldehído, linalool, acetato de bencilo, heptoato de alilo, acetato-2 de 2-terc-butildihexilo, alfa isometilionona y aldehído de lila.

45 10.- Una composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, que además comprende de 0,5 a 50% de glicerol en peso de la composición.