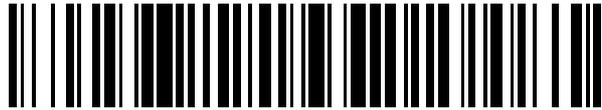


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 728 959**

51 Int. Cl.:

**A61K 8/87** (2006.01)

**A61K 8/92** (2006.01)

**A61K 8/04** (2006.01)

**A61Q 1/10** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.12.2010 E 10195802 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.03.2019 EP 2356981**

54 Título: **Máscara de pestañas que contiene una dispersión acuosa de poliuretano y una cera dura**

30 Prioridad:

**18.12.2009 US 288003 P**

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

**29.10.2019**

73 Titular/es:

**L'ORÉAL SA (100.0%)  
14, rue Royale  
75008 Paris, FR**

72 Inventor/es:

**BUI, HY SI;  
KANJI, MOHAMED;  
LI, CHUNHUA y  
BAVOUZET, BRUNO THIERRY**

74 Agente/Representante:

**POLO FLORES, Carlos**

**Observaciones:**

**Véase nota informativa (Remarks, Remarques o Bemerkungen) en el folleto original publicado por la Oficina Europea de Patentes**

**ES 2 728 959 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**

Máscara de pestañas que contiene una dispersión acuosa de poliuretano y una cera dura

**5 REFERENCIA CRUZADA A LAS SOLICITUDES RELACIONADAS**

La presente solicitud reivindica el beneficio de prioridad a tenor de 35 U.S.C. § 119(e) para la solicitud provisional de Estados Unidos n.º de serie 61/288.003, depositada el 18 de diciembre de 2009, cuyo contenido completo se incorpora en la presente por referencia.

10

**CAMPO DE LA INVENCIÓN**

La presente invención se refiere a composiciones de máscara de pestañas que comprenden al menos una dispersión acuosa de poliuretano y al menos una cera dura. Las composiciones de máscara de pestañas tienen propiedades cosméticas beneficiosas que incluyen comodidad tras su aplicación y un volumen mejorado de las pestañas. Las propiedades particularmente beneficiosas o mejoradas incluyen mejorar significativamente la curvatura y las propiedades para mantener la curvatura.

15

**DISCUSIÓN DE LOS ANTECEDENTES**

20

En el pasado, las máscaras de pestañas fijadoras de larga duración no eran lavables con agua. Tales máscaras de pestañas eran normalmente anhidras. Por el contrario, las composiciones de máscara de pestañas que eran lavables con agua no eran de larga duración o fijadoras. Tales máscaras de pestañas contenían en general cantidades significativas de agua (por ejemplo, emulsiones de aceite en agua).

25

Las máscaras de pestañas son, en particular, preparadas sobre la base de dos tipos de formulaciones: máscaras de pestañas acuosas referidas como máscaras de pestañas en crema, en forma de una dispersión de ceras en agua, y máscaras de pestañas anhidras o con un bajo contenido de agua, referidas como máscaras de pestañas resistentes al agua (referidas como "impermeables", en forma de dispersiones de ceras en disolventes orgánicos).

30

Son generalmente conocidas máscaras de pestañas espesantes o de relleno, y estas máscaras de pestañas pueden dar volumen a las pestañas. Este efecto se obtiene generalmente mediante el depósito de un máximo de sustancias sólidas sobre las pestañas. En términos generales, es por medio de la elección cualitativa y cuantitativa de las partículas sólidas, en particular, las ceras, que pueden ajustarse las propiedades de aplicación buscadas para tales composiciones de maquillaje, tal como por ejemplo su fluidez o consistencia, su poder de recubrimiento o su poder de espesamiento (también denominado poder de relleno o de maquillaje).

35

Con el fin de ajustar las propiedades de consistencia y cosméticas, las denominadas ceras "blandas", tales como cera de abejas o cera de parafina, se utilizan en combinación con las llamadas ceras "duras" a fin de obtener una máscara de pestañas que presenta un alto contenido de sólidos y una consistencia media a alta, siendo estas características generalmente necesarias para una máscara de pestañas para relleno.

40

Además, las máscaras de pestañas acuosas contienen principalmente un sistema de tensioactivos, por ejemplo, basado en estearato de trietanolamina, lo que hace posible obtener una dispersión estable de partículas de cera aglomeradas en una fase acuosa. Este sistema desempeña una parte importante en la obtención de una dispersión de este tipo, en particular en la interfaz en las interacciones entre las partículas de cera.

45

No obstante, las máscaras de pestañas descritas anteriormente tienen las desventajas de, entre otras cosas, ser secas, tener una flexibilidad deficiente y/o tener una consistencia deficiente.

50

Las composiciones de máscara de pestañas que comprenden dispersiones de poliuretano son conocidas en la técnica, en particular a partir de la solicitud EP 2 105 126 A1. En particular, un artículo de Sophie Viala en Cossma ("Filming agent gives eyes a striking look" (2009 04), páginas 36-38, URL: <http://www.cossma.com/en/news/single-view/artikel/mascara-filming-agent-gives-eyes-a-striking-look.html>, (20090401)), describe el uso de dos dispersiones de poliuretano, Baycusan C 1000 y Baycusan C 1004, que comprenden respectivamente poliuretano-34 y poliuretano-35, en formulaciones de máscara de pestañas. Asimismo, se describen cuatro dispersiones acuosas de poliuretano exentas de disolvente que sirven como formadores de película en "New Baycusan C product line: five new ingredients for looking great, (20090521), páginas 1-3, URL: <http://www.bayermaterialsciencenafta.com/news/index.cfm?mode=detail&id=63CAE48F-E16D-41A1-8CBDFABC77D3B5>, (20100805): Baycusan® C1000 - poliuretano 34, Baycusan® C1001 - poliuretano 34, Baycusan® C1003 - poliuretano 32 y Baycusan® C1004 - poliuretano 35.

55

60

No obstante, según el mejor saber de los inventores, nunca se han descrito tales dispersiones de poliuretano para la mejora de su curvatura y las propiedades para mantener la curvatura en las composiciones de máscara de pestañas.

5 Por ende, existe una necesidad de desarrollar una composición cosmética, en particular para el maquillaje de las pestañas, que haga posible obtener un depósito liso y homogéneo en las pestañas, mientras que exhiba una consistencia que sea fácil de trabajar después de la aplicación, lo cual ha mejorado el volumen, la curvatura y/o las propiedades para mantener la curvatura.

#### SUMARIO DE LA INVENCION

10

La presente invención se refiere a una composición que comprende al menos una dispersión acuosa de poliuretano, al menos una cera que presenta una dureza superior a 5 MPa a 20 °C, y al menos un tensioactivo que tiene un valor de HLB (Hydrophilic-Lipophilic Balance, en español equilibrio hidrófilo-lipófilo) superior o igual a 8, siendo dicha dispersión acuosa de poliuretano, poliuretano-35. Preferentemente, la composición es una composición de máscara de pestañas. En una realización particular, la composición de la invención comprende al menos dos tensioactivos con un valor de HLB superior o igual a 8.

15

20 El presente texto describe composiciones para materiales queratínicos (cabello, pestañas, cejas) que comprenden al menos una dispersión acuosa de poliuretano y al menos una cera dura. Preferentemente, la composición es una composición de máscara de pestañas.

25

El presente texto describe composiciones para materiales queratínicos (cabello, pestañas, cejas) que comprenden al menos una dispersión acuosa de poliuretano y al menos una cera dura, y al menos un tensioactivo con un valor de HLB superior o igual a 8. Preferentemente, la composición es una composición de máscara de pestañas.

El presente texto describe composiciones para materiales queratínicos (cabello, pestañas, cejas) que comprenden al menos una dispersión acuosa de poliuretano, al menos una cera dura, y al menos dos tensioactivos con un valor de HLB superior o igual a 8. Preferentemente, la composición es una composición de máscara de pestañas.

30 Según una realización, una composición de la invención puede ser una emulsión.

Según otra realización, una composición de la invención puede comprender además un alcohol graso.

35 Según una realización, la composición de la invención puede comprender al menos dos dispersiones acuosas de poliuretano.

40 El presente texto también describe procedimientos de tratamiento, cuidado y/o maquillaje de las pestañas mediante la aplicación de composiciones de la presente invención a materiales queratínicos (cabello, pestañas, cejas) en una cantidad suficiente para tratar, cuidar y/o maquillar los materiales queratínicos (cabello, pestañas, cejas). Preferentemente, la composición es una composición de máscara de pestañas.

La presente invención también se refiere a un procedimiento de mantenimiento de la curvatura de las pestañas que comprende aplicar a las pestañas una composición de la invención.

45 La presente invención también se refiere a un procedimiento de maquillaje de pestañas que comprende aplicar a las pestañas una composición de la invención.

50 El presente texto también describe procedimientos de mejora del volumen, curvatura y/o propiedades para mantener la curvatura de una composición para materiales queratínicos (cabello, pestañas, cejas), que comprenden añadir a la composición al menos una dispersión acuosa de poliuretano y al menos una cera dura. Preferentemente, también se añade al menos un tensioactivo que tiene un valor de HLB superior o igual a 8, preferentemente al menos dos. Preferentemente, la composición es una composición de máscara de pestañas.

55 El presente texto también describe procedimientos de preparación de una composición para materiales queratínicos (cabello, pestañas, cejas) que comprenden al menos una dispersión acuosa de poliuretano y al menos una cera dura para formar la composición. Preferentemente, también se hace reaccionar al menos un tensioactivo que tiene un valor de HLB superior o igual a 8, preferentemente al menos dos.

#### DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION

60

Como se utiliza en esta invención, la expresión "al menos uno" significa uno o más y, por lo tanto, incluye a los componentes individuales, así como también sus mezclas/combinaciones.

Sin considerar los ejemplos de funcionamiento, o cuando se indique otra cosa, todos los números que expresan cantidades de ingredientes y/o condiciones de reacción deberán considerarse como modificables en todos los casos por el término "aproximadamente", lo que implica un intervalo de 10 % a 15 % del número indicado.

5 "Formador de películas" o "agente de formación de películas", como se utiliza en esta invención, significa un polímero o resina que deja una película sobre el sustrato al que se aplica, por ejemplo, después de que un disolvente adjunto al formador de película se haya evaporado, absorbido en el sustrato y/o disipado en el mismo.

10 Se entiende que "disolvente soluble en agua" significa que es líquido a temperatura ambiente y miscible en agua (miscibilidad en agua superior a 50 % en peso a 25 °C y a presión atmosférica).

"Resistencia a la transferencia", como se utiliza en esta invención, se refiere a la calidad exhibida por las composiciones que no se eliminan fácilmente por contacto con otro material, tal como, por ejemplo, gafas, una prenda de ropa o la piel, por ejemplo, al comer o beber. La resistencia a la transferencia puede ser evaluada por cualquier procedimiento conocido en la técnica para evaluar esto. Por ejemplo, la resistencia a la transferencia de una composición puede ser evaluada por una prueba de "beso". La prueba de "beso" puede implicar la aplicación de la composición al material queratínico humano tal como cabello, pestañas o cejas seguido por el roce de un material, por ejemplo, una hoja de papel, contra el cabello, pestañas o cejas después de la expiración de un cierto tiempo tras la aplicación, tal como 2 minutos después de la aplicación. Del mismo modo, la resistencia a la transferencia de una composición puede evaluarse mediante la cantidad de producto transferido de un usuario a cualquier otro sustrato, tal como la transferencia del cabello, pestañas o cejas de un individuo a un collar al vestirse después de la expiración de un cierto tiempo seguido de la aplicación de la composición al cabello, pestañas o cejas. La cantidad de composición transferida al sustrato (por ejemplo, collar, o papel) puede entonces ser evaluada y comparada. Por ejemplo, una composición puede ser resistente a la transferencia si la mayor parte del producto queda en el cabello, pestañas o cejas del usuario. Además, la cantidad transferida puede ser comparada con la transferida por otras composiciones, tales como las composiciones disponibles comercialmente. En una realización preferida de la presente invención, se transfiere una cantidad escasa o nula de composición al sustrato a partir del cabello, pestañas o cejas.

30 Las composiciones "de larga duración", como se utiliza en esta invención, se refiere a las composiciones en las que el color sigue siendo el mismo o sustancialmente el mismo que en el momento de aplicación, como se aprecia a simple vista, después de un periodo prolongado de tiempo. Las propiedades de larga duración pueden ser evaluadas por cualquier procedimiento conocido en la técnica para evaluar tales propiedades. Por ejemplo, la larga duración puede ser evaluada por medio de una prueba que consiste en la aplicación de una composición al cabello, pestañas o cejas de un ser humano y en la evaluación del color de la composición después de un periodo prolongado de tiempo. Por ejemplo, el color de una composición puede evaluarse inmediatamente después de la aplicación al cabello, pestañas o cejas y estas características pueden evaluarse acto seguido y compararse tras un cierto tiempo. Además, estas características pueden evaluarse con respecto a otras composiciones, tales como las composiciones disponibles comercialmente.

40 "Pegajosidad", como se utiliza en esta invención, se refiere a la adherencia entre dos sustancias. Por ejemplo, cuanta más pegajosidad haya entre dos sustancias, más adherencia habrá entre las sustancias. Para cuantificar la "pegajosidad" resulta útil determinar el "trabajo de adherencia" como define la IUPAC (Unión Internacional de Química Pura y Aplicada en español) asociado con las dos sustancias. En términos generales, el trabajo de adherencia mide la cantidad de trabajo necesario para separar dos sustancias. Por ende, cuanto mayor sea el trabajo de adherencia asociado con dos sustancias, mayor será la adherencia entre las sustancias, lo que significa que mayor será la pegajosidad entre las dos sustancias.

50 El trabajo de adherencia y, por ende, la pegajosidad, puede cuantificarse utilizando técnicas aceptables generalmente utilizadas para medir la adherencia, y se expresa generalmente en unidades de fuerza tiempo (por ejemplo, gramo segundos ("g s")). Por ejemplo, TA-XT2 de Stable Micro Systems, Ltd. puede utilizarse para determinar la adherencia siguiendo los procedimientos establecidos en el estudio de aplicación TA-XT2 (ref.: MATI/PO.25), revisado en enero de 2000. Según este procedimiento, los valores deseables para el trabajo de adherencia para sustancias esencialmente no pegajosas incluyen menos de aproximadamente 0,5 g s, menos de aproximadamente 0,4 g s, menos de aproximadamente 0,3 g s y menos de aproximadamente 0,2 g s. Como se conoce en la técnica, otros procedimientos similares pueden utilizarse en otros dispositivos analíticos similares para determinar la adherencia.

60 "Impermeable", como se utiliza en esta invención, se refiere a la capacidad de repeler agua y a la permanencia con respecto al agua. Las propiedades impermeables pueden ser evaluadas por cualquier procedimiento conocido en la técnica para evaluar tales propiedades. Por ejemplo, una composición de máscara de pestañas puede aplicarse a pestañas postizas, que se puede poner luego en agua durante un cierto tiempo, tal como, por ejemplo, 20 minutos. Tras la expiración de la cantidad pre-comprobada de tiempo, las pestañas postizas pueden retirarse del agua y pasarse

a un material, tal como, por ejemplo, una hoja de papel. El grado de residuos que quedan sobre el material puede entonces ser evaluado y comparado con otras composiciones, tales como, por ejemplo, composiciones disponibles comercialmente. Del mismo modo, por ejemplo, una composición puede aplicarse a la piel, y la piel puede ser sumergida en agua durante un cierto tiempo. La cantidad de composición restante en la piel después de la cantidad pre-comprobada de tiempo puede evaluarse acto seguido y compararse. Por ejemplo, una composición puede ser impermeable si la mayor parte del producto permanece en el usuario, por ejemplo, pestañas. En una realización preferida de la presente invención, se transfiere una cantidad escasa o nula de composición al usuario.

"Sustituido", como se utiliza en esta invención, significa que comprende al menos un sustituyente. Ejemplos no limitantes de sustituyentes incluyen átomos, tales como átomos de oxígeno y átomos de nitrógeno, así como grupos funcionales, tales como grupos hidroxilo, grupos éter, grupos alcoxi, grupos aciloalcoxi, grupos oxialquileo, grupos polioxialquileo, grupos ácido carboxílico, grupos amina, grupos acilamino, grupos amida, grupos que contienen halógenos, grupos éster, grupos tiol, grupos sulfonato, grupos tiosulfato, grupos siloxano, y grupos polisiloxano. El(los) sustituyente(s) puede(n) sustituirse adicionalmente.

"Volátil", como se utiliza en esta invención, significa tener un punto de inflamación inferior a 100 °C.

"No volátil", como se utiliza en esta invención, significa tener un punto de inflamación superior a 100 °C.

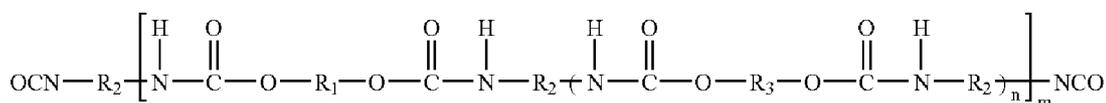
Las composiciones y procedimientos de la presente invención pueden comprender, consistir en, o consistir esencialmente en los elementos y limitaciones esenciales de la invención descrita en esta invención, así como en los ingredientes, componentes o limitaciones opcionales o adicionales descritos en esta invención o de otro modo útiles.

#### DISPERSIÓN ACUOSA DE POLIURETANO

Según la presente invención, se proporcionan composiciones que comprenden al menos una dispersión acuosa de poliuretano, siendo dicha dispersión acuosa de poliuretano, poliuretano-35. "Dispersión acuosa de poliuretano", como se utiliza en esta invención, significa las dispersiones acuosas de poliuretano descritas en la patente de Estados Unidos n.º 7.445.770 y/o en la patente de Estados Unidos n.º 7.452.770.

Las dispersiones acuosas de poliuretano descritas en el presente texto son los productos de reacción de:

A) un prepolímero según la fórmula:



en la que R<sub>1</sub> representa un radical bivalente de un compuesto funcional dihidroxilo, R<sub>2</sub> representa un radical hidrocarburo de un poliisocianato alifático o cicloalifático, R<sub>3</sub> representa un radical de un diol de bajo peso molecular, opcionalmente sustituido con grupos iónicos, n es de 0 a 5, y m es >1;

B) al menos un agente de extensión de cadena según la fórmula: H<sub>2</sub>N-R<sub>4</sub>-NH<sub>2</sub> en la que R<sub>4</sub> representa un alquileo o radical de óxido de alquileo no sustituido con grupos iónicos o potencialmente iónicos; y

C) al menos un agente de extensión de cadena según la fórmula: H<sub>2</sub>N-R<sub>5</sub>-NH<sub>2</sub> en la que R<sub>5</sub> representa un radical de alquileo sustituido con grupos iónicos o potencialmente iónicos.

Los compuestos dihidroxilo adecuados para proporcionar el radical bivalente R<sub>1</sub> incluyen los que tienen dos grupos hidroxilo y con pesos moleculares promedio en número de aproximadamente 700 a aproximadamente 16.000, y preferentemente de manera aproximada 750 a aproximadamente 5.000. Ejemplos de los compuestos de alto peso molecular incluyen polioles de poliéster, polioles de poliéter, policarbonatos de polihidroxi, poliacetales de polihidroxi, poliácridatos de polihidroxi, amidas de poliéster de polihidroxi, poliacadienos de polihidroxi y polioéteres de polihidroxi. Resultan preferentes los polioles de poliéster, polioles de poliéter y policarbonatos de polihidroxi. Mezclas de varios de tales compuestos están también dentro del alcance del presente texto.

Los poliisocianatos adecuados para proporcionar el radical hidrocarburo R<sub>2</sub> incluyen diisocianatos orgánicos que tienen un peso molecular de aproximadamente 112 a 1.000, y preferentemente de aproximadamente 140 a 400. Los diisocianatos preferidos son los representados por la fórmula general R<sub>2</sub>(NCO)<sub>2</sub> indicada anteriormente en la que R<sub>2</sub> representa un grupo hidrocarburo alifático divalente que tiene de 4 a 18 átomos de carbono, un grupo hidrocarburo cicloalifático divalente que tiene de 5 a 15 átomos de carbono, un grupo hidrocarburo aralifático divalente que tiene de

7 a 15 átomos de carbono o un grupo hidrocarburo aromático divalente que tiene de 6-15 átomos de carbono. Ejemplos de los diisocianatos orgánicos que son adecuados incluyen diisocianato de tetrametileno, diisocianato de tetrametileno, diisocianato de 1,6-hexametileno, diisocianato de dodecametileno, ciclohexano-1,3- y -1,4-diisocianato, 1-isocianato-3-isocianatometil-3,5,5-trimetilciclohexano (diisocianato de isoforona o IPDI), bis-(4-isocianatociclohexil)-metano, 1,3- y 1,4-bis(isocianatometil)-ciclohexano, bis-(4-isocianato-3-metilciclohexil)-metano, isómeros de diisocianato de tolueno (TDI) tales como 2,4-diisocianatotolueno, 2,6-diisocianatotolueno, mezclas de estos isómeros, TDI hidrogenado, 4,4'-diisocianato de difenilmetano y sus mezclas isoméricas con 2,4'- y opcionalmente 2,2'- diisocianato de difenilmetano, y 1,5-diisocianato naftaleno. Se pueden utilizar, por supuesto, mezclas de diisocianatos. Los diisocianatos preferidos son diisocianatos alifáticos y cicloalifáticos. Particularmente preferidos son diisocianato de 1,6-hexametileno y

10 diisocianato de isoforona.

"Dioles de bajo peso molecular" en el contexto de  $R_3$  significa dioles con un peso molecular de aproximadamente 62 a 700, preferentemente de 62 a 200. Pueden contener grupos alifáticos, alicíclicos o aromáticos. Los grupos preferentes contienen solo grupos alifáticos. Los dioles de bajo peso molecular que tienen hasta aproximadamente 20

15 átomos de carbono por molécula incluyen etilenglicol, dietilenglicol, propano-1,2-diol, propano-1,3-diol, butano-1,4-diol, butileno-1,3-glicol, neopentilglicol, butileno-1,3-diol, ciclohexandiol, 1,4-ciclohexanodimetanol, hexano-1,6-diol, bisfenol A (2,2-bis(4-hidroxifenil)propano), bisfenol A hidroxigenado (2,2-bis(4-hidroxiciclohexil)propano), y mezclas de los mismos. Opcionalmente, los dioles de bajo peso molecular pueden contener grupos iónicos o potencialmente iónicos. Los dioles de bajo peso molecular adecuados que contienen grupos iónicos o potencialmente iónicos son los

20 descritos en la patente de Estados Unidos n.º 3.412.054. Los compuestos preferidos incluyen ácido dimetilol butanoico (DMBA), ácido dimetilol propiónico (DMBA) y poliésterdiol de caprolactona que contiene carboxilo. Si se utilizan dioles de menor peso molecular que contienen grupos iónicos o potencialmente iónicos, éstos se utilizan preferentemente en una cantidad de forma que estén presentes <0,30 meq de COOH por gramo de poliuretano en la dispersión de poliuretano.

25

El prepolímero es una cadena extendida que utiliza dos clases de agentes de extensión de cadena. En primer lugar, los compuestos con la fórmula:  $H_2N-R_4-NH_2$  en la que  $R_4$  representa un alquileo o radical de óxido de alquileo no sustituido con grupos iónicos o potencialmente iónicos. Las alquilendiaminas incluyen hidrazina, etilendiamina, propilendiamina, 1,4-butilendiamina y piperazina. Las diaminas de óxido de alquileo incluyen 3-{2-[2-(3-aminopropoxi)etoxi]etoxi}propilamina (también conocida como dipropilamina-dietilenglicol o DPA-DEG disponible en Tomah Products, Milton, Wis.), 2-metil-1,5-pentanodiamina (Dytec A de DuPont), hexanodiamina, isofofondiamina y 4,4-metilendi(ciclohexilamina), y las éteraminas de la serie de DPA disponibles en Tomah Products, Milton, Wis., que incluyen dipropilamina-propilenglicol, dipropilamina-dipropilenglicol, dipropilamina-tripropilenglicol, dipropilaminapoli(propilenglicol), dipropilamina-etilenglicol, dipropilamina-poli(etilenglicol), dipropilamina-1,3-

30 propanodiol, dipropilamina-2-metil-1,3-propanodiol, dipropilamina-1,4-butanodiol, dipropilamina-1,3-butanodiol, dipropilamina-1,6-hexanodiol y dipropilamina-ciclohexano-1,4-dimetanol. También pueden utilizarse mezclas de las diaminas enumeradas.

La segunda clase de agentes de extensión de cadena son compuestos con la fórmula:  $H_2N-R_5-NH_2$  en la que  $R_5$  representa un radical alquileo sustituido con grupos iónicos o potencialmente iónicos. Tales compuestos tienen un grupo iónico o potencialmente iónico y dos grupos que son reactivos con grupos isocianato. Tales compuestos contienen dos grupos reactivos con isocianato y un grupo iónico o un grupo que puede formar un grupo iónico. El grupo iónico o grupo potencialmente iónico se puede seleccionar entre el grupo que consiste en grupos de amonio terciario o cuaternario, grupos convertibles en dicho grupo, un grupo carboxilo, un grupo carboxilato, un grupo ácido

45 sulfónico y un grupo sulfonato. La conversión al menos parcial de los grupos convertibles en grupos de sal del tipo mencionado anteriormente puede tener lugar antes o durante la mezcla con agua. Compuestos específicos incluyen diaminosulfonatos, tales como por ejemplo la sal de sodio del ácido N-(2-aminoetil)-2-aminoetansulfónico (AAS) o la sal de sodio del ácido N-(2-aminoetil)-2-aminopropiónico.

50 El poliuretano también puede incluir compuestos que se encuentran en cada caso en los extremos de cadena y terminan dichas cadenas (terminadores de cadena) como se describe en la patente de Estados Unidos n.º 7.445.770 y/o en la patente de Estados Unidos n.º 7.452.770.

Según realizaciones preferidas, la dispersión acuosa de poliuretano tiene una viscosidad inferior a 2.000 mPa.s a

55 23 °C, preferentemente inferior a 1.500, preferentemente inferior a 1.000, incluyendo todos los intervalos y subintervalos entre los mismos. Cuando están presentes dos o más dispersiones acuosas de poliuretano, resulta preferente que todas las dispersiones acuosas de poliuretano presentes en la composición tengan una viscosidad inferior a 2.000 mPa.s a 23 °C, preferentemente inferior a 1.500, preferentemente inferior a 1.000, incluyendo todos los intervalos y subintervalos entre los mismos.

60

Según las realizaciones preferidas, la dispersión acuosa de poliuretano tiene un contenido de sólidos basado en el peso de la dispersión de 20 % a 60 %, preferentemente de 25 % a 55 % y preferentemente de 30 % a 50 %, incluyendo

todos los intervalos y subintervalos entre los mismos. Cuando están presentes dos o más dispersiones acuosas de poliuretano, resulta preferente que todas las dispersiones acuosas de poliuretano presentes en la composición tengan un contenido de sólidos basado en el peso de la dispersión de 20 % a 60 %, preferentemente de 25 % a 55 % y preferentemente de 30 % a 50 %, incluyendo todos los intervalos y subintervalos entre los mismos.

5 Las dispersiones acuosas de poliuretano adecuadas para su uso descritas en el presente texto incluyen, pero no se limitan a, dispersiones acuosas de poliuretano vendidas con la marca BAYCUSAN® de Bayer tal como, por ejemplo, BAYCUSAN® C1000 (poliuretano-34), BAYCUSAN® C1001 (poliuretano-34), BAYCUSAN® C1003 (poliuretano-32), y BAYCUSAN® C1004 (poliuretano-35).

10 Según una realización, en la que al menos dos dispersiones acuosas de poliuretano están presentes, las al menos dos dispersiones acuosas de poliuretano son poliuretano-35 y poliuretano-32.

15 Según las realizaciones preferidas en las que están presentes dos o más dispersiones acuosas de poliuretano, cada dispersión acuosa de poliuretano está presente en la composición de la presente invención en una relación en peso que varía de aproximadamente 5:1 a aproximadamente 1:5 con respecto a la otra dispersión de poliuretano presente en la composición, más preferentemente de aproximadamente 3:1 a aproximadamente 1:3, y más preferentemente aproximadamente 1:1, incluyendo todos los intervalos y subintervalos entre los mismos.

20 Según una realización, dicha dispersión acuosa de poliuretano de una composición de la invención puede comprender una parte hidrófila.

25 Según las realizaciones preferidas en las que están presentes dos o más dispersiones acuosas de poliuretano, al menos uno de los poliuretanos comprende una parte hidrófila. Por ejemplo, BAYCUSAN® C1000 (poliuretano-34) y BAYCUSAN® C1004 (poliuretano-35) comercialmente disponibles comprenden partes hidrófilas. Las combinaciones descritas en el presente texto incluyen (1) BAYCUSAN® C1000 (poliuretano-34) y/o BAYCUSAN® C1004 (poliuretano-35); y (2) BAYCUSAN® C1001 (poliuretano-34) y/o BAYCUSAN® C1003 (poliuretano-32). Una combinación particularmente preferida es BAYCUSAN® C1004 (poliuretano-35) y BAYCUSAN® C1003 (poliuretano-32).

30 Según las realizaciones preferidas, la(s) dispersión(es) acuosa(s) de poliuretano está(n) presente(s) en la composición de la presente invención en una cantidad que varía de aproximadamente 1 a 35 % en peso, más preferentemente de aproximadamente 2 a aproximadamente 30 % en peso, más preferentemente de aproximadamente 3 a aproximadamente 20 % en peso basado en el peso total de la composición, incluyendo todos los intervalos y subintervalos con estos intervalos.

35 CERA DURA

Según la presente invención, se proporcionan composiciones que comprenden al menos una cera dura.

40 "Cera" significa un compuesto lipófilo, sólido a temperatura ambiente (25 °C), con un cambio de estado sólido/líquido reversible, con un punto de fusión superior o igual a 30 °C.

45 "Cera dura" significa una cera que presenta una dureza superior a 5 MPa, en particular que varía de 5 a 30 MPa, preferentemente superior a 6 MPa, mejor aún que varía de 6 a 25 MPa, a 20 °C. La dureza de la cera puede determinarse, por ejemplo, midiendo la fuerza de compresión medida a 20 °C por medio del texturómetro vendido con la marca TA-XT2 de la empresa RHEO, equipado con un cilindro de acero inoxidable con un diámetro de 2 mm que se mueve a una velocidad de medición de 0,1 mm/s, y que penetra en la cera a una profundidad de penetración de 0,3 mm. Un protocolo de medición adecuado es el siguiente: la cera se funde a una temperatura igual al punto de fusión de la cera +10 °C. La cera fundida se vierte en un recipiente de 25 mm de diámetro y 20 mm de profundidad. La cera se recristaliza a temperatura ambiente (25 °C) durante 24 horas de manera que la superficie de la cera es plana y lisa, después la cera se mantiene durante al menos 1 hora a 20 °C antes de realizar la medición de la dureza o la adhesividad. El elemento móvil del texturómetro se desplaza a la velocidad de 0,1 mm/s, luego penetra en la cera a una profundidad de penetración de 0,3 mm. Cuando el elemento móvil ha penetrado en la cera a la profundidad de 0,3 mm, el elemento móvil permanece inmóvil durante 1 segundo (correspondiente al tiempo de relajación) y después se retira con una velocidad de 0,5 mm/s. El valor de la dureza es la fuerza de compresión máxima medida, dividida por el área del cilindro del texturómetro en contacto con la cera.

60 Las ceras pueden ser de hidrocarburo, fluoradas y/o de silicona, y tener un origen vegetal, mineral, animal y/o sintético. Los ejemplos adecuados de cera dura incluyen, pero no se limitan a, cera de carnauba, cera de candelilla, cera BIS-PEG-12 DIMETICONA CANDELILLATE tal como, por ejemplo, siliconil cera de candelilla comercializada por la empresa KOSTER KEUNEN, cera de jojoba hidrogenada, tal como, por ejemplo, la comercializada por la empresa DESERT WHALE, aceite de palma hidrogenado tal como el comercializado por la empresa SIO, cera de salvado de

arroz, cera de zumaque, ceras de ceresina, cera de laurel, cera de insectos de China, cera de goma laca, aceite de oliva hidrogenado tal como Waxolive de la empresa SOLIANCE, ceras obtenidas por hidrogenación del aceite de oliva esterificado con alcoholes grasos de cadena C<sub>12</sub> a C<sub>18</sub> tales como las vendidas con la marca comercial Phytowax Olive 12L44, 14L48, 16L55 y 18L57, ceras obtenidas por hidrogenación de aceite de ricino esterificado con alcohol cetílico o behenílico tal como, por ejemplo, las que se venden con las marcas Phytowax Ricin 16 L 64 y Phytowax Ricin 22 L 73 de la empresa SOPHIM, cera de camelina hidrogenada, cera uricuri, cera montana, ceras de ozoquerita, tales como, por ejemplo, cera SP 1020 P comercializada por la empresa Strahl & Pitsch, ceras microcristalinas, tales como, por ejemplo, las que se venden con las marcas comerciales Microwax HW de la empresa PARAMELT, triglicéridos de los ácidos láurico, palmítico, cetílico y esteárico (denominación INCI: glicéridos de coco hidrogenados), tales como, por ejemplo, los vendidos con la marca comercial Softisan 100 de la empresa SASOL, ceras de polimetileno, tales como, por ejemplo, las vendidas con la marca comercial Cirebelle 303 de la empresa SASOL, ceras de polietileno, tales como, por ejemplo, las vendidas con las marcas comerciales Performalene 400 polietileno, Performalene 655 polietileno y Performalene 500-L polietileno de la empresa New Phase Technologies, ceras de alcohol-polietileno, tales como, por ejemplo, las que se venden con la marca de Performacol 425 alcohol de la empresa BARECO, el copolímero de etileno/ácido acrílico 95/5 vendido con la marca comercial AC 540 wax de la empresa Honeywell, hidroxistearato de hidroxiocacosanilo, tal como, por ejemplo, el vendido con la marca comercial Elfacos C 26 de la empresa AKZO, estearato de octacosanilo, tal como, por ejemplo, el comercializado con la marca Kester Wax K 82H de la empresa KOSTER KEUNEN, estearato de estearilo, tal como, por ejemplo, el comercializado con la marca Liponate SS de la empresa LIPO CHEMICALS, diestearato de pentaeritritol, tal como, por ejemplo, el comercializado con la marca Cutina PES de la empresa COGNIS, la mezcla de adipato de dibehenilo, adipato de dioctadecilo y adipato de dieicosanilo (denominación INCI dialquil adipato C<sub>18</sub>-C<sub>22</sub>), la mezcla de adipato de dilaurilo y adipato de ditetradecilo (denominación INCI: dialquil adipato C<sub>12</sub>-C<sub>14</sub>), la mezcla de sebacato de dioctadecil, sebacato de didocosil y sebacato de dieicosil (denominación INCI: dialquil sebacato C<sub>18</sub>-C<sub>22</sub>) y la mezcla de dioctadecil octanocanodioato, didocosil octanodioato y dieicosil octanodioato (denominación INCI: dialquil octanodioato C<sub>18</sub>-C<sub>22</sub>) tal como, por ejemplo, los comercializados por la empresa COGNIS, tetrastearato de pentaeritritilo, tal como, por ejemplo, Liponate PS-4 de la empresa Lipo Chemicals, estearato de tetracontanilo, tal como, por ejemplo, Kester Wax K76H de la empresa KOSTER KEUNEN, estearil benzoato, tal como, por ejemplo, Finsolv 116 de la empresa FINETEX, fumarato de behenilo, tal como, por ejemplo, Marrix 222 de la empresa AKZO BERNEL, di-(trimetilol-1,1,1-propano) tetrastearato, tal como, por ejemplo, el que se ofrece con la marca "HEST 2T-4S" de la empresa HETERENE, diestearato de didotriacontanilo, tal como, por ejemplo, Kester Wax K82D de la empresa KOSTER KEUNEN, montanato de polietilenglicol con 4 unidades de óxido de etileno (PEG-4), tal como, por ejemplo, el que se vende con la marca comercial Clariant Licowax KST1, disalicilato de hexanodiol, tal como, por ejemplo, Betawax RX-13750 comercializado por la empresa CP Hall, hexastearato de dipentaeritritol, tal como, por ejemplo, el que se vende con la marca comercial Hest 2P-6S de la empresa HETERENE, tetrabehenato de ditrimetilolpropano, tal como, por ejemplo, el que se vende con la marca comercial Hest 2T-4B de la empresa HETERENE, ésteres de jojoba, tales como, por ejemplo, los que se venden con la marca comercial Floraester HIP por la empresa FLORATECH, mezclas de ácidos carboxílicos lineales (C<sub>20</sub>-40)/ hidrocarburos saturados (denominación INCI: polietileno de ácido C<sub>20</sub>-40), tal como, por ejemplo, Performacid 350 de la empresa NEW PHASE TECHNOLOGIES, cera sintética del tipo Fischer-Tropsch, tal como la que se comercializa con la marca Rosswax 100 de la empresa ROSS, alcohol cetílico, alcohol estearílico, alcohol behenílico, carbonato de dioctadecilo, tal como, por ejemplo, Cutina KE 3737, polibehenato de sacarosa, tal como, por ejemplo, Crodaderm B de la empresa CRODA, y mezclas de los mismos, pueden citarse en particular. Tales ceras se describen también en la publicación de solicitud de la patente de Estados Unidos n.º 2009/0142289.

Se utilizan preferentemente ceras de origen vegetal tales como la cera de carnauba, cera de candelilla, cera de jojoba hidrogenada, cera de zumaque, ceras obtenidas por hidrogenación de aceite de oliva esterificado con alcoholes grasos de cadena C<sub>12</sub> a C<sub>18</sub> vendidas por la empresa SOPHIM en la serie Phytowax (12L44, 14L48, 16L55 y 18L57), cera de salvado de arroz, alcoholes cetílico, estearílico y behenílico, cera de laurel y cera de uricuri.

La(s) cera(s) dura(s) está(n) preferentemente en una cantidad de al menos 12 % en peso, preferentemente de aproximadamente 12 a aproximadamente 30 %, preferentemente de aproximadamente 14 a aproximadamente 25 % en peso con respecto al peso total de la composición, incluyendo todos los intervalos y subintervalos entre los mismos.

Tensioactivo con un valor de HLB superior o igual a ocho

Según la presente invención, se proporcionan composiciones que comprenden al menos uno, y preferentemente dos, tensioactivos con un valor de HLB superior o igual a 8. Preferentemente, las composiciones comprenden al menos dos de tales tensioactivos, al menos tres de tales tensioactivos, al menos cuatro de tales tensioactivos, etc. "HLB" significa equilibrio hidrófilo-lipófilo. El valor de HLB se puede determinar según GRIFFIN en J. Soc. Cosm. Chem. 1954 (volumen 5), páginas 249-256.

Estos agentes tensioactivos se pueden seleccionar entre agentes tensioactivos no iónicos, aniónicos, catiónicos y anfotéricos. Se puede hacer referencia al documento "Encyclopedia of Chemical Technology, KIRK-OTHMER",

volumen 22, pág. 333-432, 3ª edición, 1979, WILEY, para la definición de las propiedades y las funciones de emulsificación de los agentes tensioactivos, en particular pág. 347-377 de esta referencia, para los agentes tensioactivos aniónicos, anfotéricos y no iónicos. Tales tensioactivos se describen también en la publicación de solicitud de la patente de Estados Unidos n.º 2009/0142289.

5

Los tensioactivos no iónicos adecuados de HLB superior o igual a 8, utilizados solos o como una mezcla, incluyen:

ésteres de glicerol, etoxilados y/o propoxilados, que pueden contener de 1 a 150 unidades de óxido de etileno y/o de óxido de propileno;

10

ésteres etoxilados y/o propoxilados (que pueden contener de 1 a 150 unidades de óxido de etileno y/o de óxido de propileno) de alcoholes grasos, en particular C8-24, y preferentemente C12-C18, tal como, éter etoxilado de alcohol estearílico con 20 unidades de óxido de etileno (denominación CTFA "Steareth-20") tal como BRIJ 78 comercializado por la empresa UNIQEMA, el éter etoxilado de alcohol cetearílico con 30 unidades de óxido de etileno (denominación CTFA "Cetareth-30") y el éter etoxilado de la mezcla de alcoholes grasos C12-C15 que contienen 7 unidades de óxido de etileno (denominación CTFA "C12-C15 Pareth-7") tal como el comercializado con el nombre NEODOL 25-7® de SHELL CHEMICALS;

15

ésteres de ácidos grasos, en particular C8-C24, y preferentemente C16-C22, y polietilenglicol (o PEG) (que puede contener de 1 a 150 unidades de óxido de etileno), tal como estearato de PEG-50 y monoestearato de PEG-40 comercializados con la marca MYRJ 52P® de la empresa UNIQEMA;

20

ésteres de ácidos grasos, en particular C8-C24, y preferentemente C16-C22, y éteres de glicerol etoxilados y/o propoxilados (que pueden contener de 1 a 150 unidades de óxido de etileno y/o de óxido de propileno), tales como el monoestearato de glicerilo polietoxilado con 200 unidades de óxido de etileno vendidas con la marca Simulsol 220 TM® de la empresa SEPPIC; estearato de glicerilo polietoxilado con 30 unidades de óxido de etileno tal como el producto TAGAT S® vendido por la empresa GOLDSCHMIDT, oleato de glicerilo polietoxilado con 30 unidades de óxido de etileno tal como el producto TAGAT O® vendido por la empresa GOLDSCHMIDT, cocoato de glicerilo polietoxilado con 30 unidades de óxido de etileno tal como el producto VARIONIC LI 13® vendido por la empresa SHEREX, isoestearato de glicerilo polietoxilado con 30 unidades de óxido de etileno tal como el producto TAGAT L® vendido por la empresa GOLDSCHMIDT y laurato de glicerilo polietoxilado con 30 unidades de óxido de etileno tal como el producto TAGAT I® de la empresa GOLDSCHMIDT; ésteres de ácidos grasos, en particular C8-C24, y preferentemente C16-C22, y éteres de sorbitol etoxilados y/o propoxilados (que pueden contener de 1 a 150 unidades de óxido de etileno y/o de óxido de propileno), tal como polisorbato 60 vendido con la marca Tween 60® por la empresa UNIQEMA;

25

30

35

copoliol de dimeticona, tal como el vendido con la marca Q2-5220® por la empresa DOW CORNING; benzoato de copoliol de dimeticona tal como el vendido con la marca FINSOLV SLB 101® y 201® por la empresa FINTEX;

40

copolímeros de óxido de propileno y óxido de etileno, también denominados policondensados OE/OP, y mezclas de los mismos.

Los tensioactivos aniónicos adecuados incluyen, pero no se limitan a, sales de ácidos grasos C16-C30, en particular sales de aminas tales como estearato de trietanolamina o estearato de 2-amino-2-metilpropano-1,3-diol; sales de ácidos grasos polietoxilados, en particular sales de aminas o sales de metales alcalinos, y mezclas de las mismas; ésteres de fosfato y sales de los mismos, tales como "DEA oleth-10 phosphate" (Crodafos N 10N de la empresa CRODA) o monocetilfosfato monopotásico (Amphisol K de Givaudan o ARLATONE MAP 160K de la empresa UNIQEMA); sulfosuccinatos tales como "PEG-5-citrolaurilsulfosuccinato disódico" y "ricinoleamido-MEA-sulfosuccinato disódico"; alquil-éter-sulfatos tales como lauril-éter-sulfato sódico; isetionatos; acilglutamatos tales como "glutamato de sebo hidrogenado disódico" (AMISOFT HS-21 R® comercializado por la empresa AJINOMOTO) y mezclas de los mismos.

45

50

Tensioactivos catiónicos adecuados incluyen, pero no se limitan a, alquilimidazolidinios tales como etosulfato de isoesteariletilimidonio; y sales de amonio tales como haluros de (alquil C12-C30) -(alquil C1-C4) amonio tales como cloruro de N,N,N-trimetil-1-docosanaminio (o cloruro de behentrimonio).

55

Los tensioactivos anfóteros adecuados incluyen, pero no se limitan a, ácidos N-acilamino tales como N-alquil-aminoacetatos y cocoanfodiaceato disódico, y óxidos de amina tales como óxido de estearamina, o incluso tensioactivos de silicona tales como fosfatos de copoliol dimeticona tales como los vendidos con la marca PECOSIL PS 100® de la empresa PHOENIX CHEMICAL.

60

Las composiciones según el presente texto contienen, en una realización particular, la siguiente combinación de

tensioactivos: (1) al menos un éster de fosfato o sal del mismo tal como "DEA oleth-10 phosphate" o monocetilfosfato monopotásico; y (2) al menos un éster etoxilado y/o propoxilado (que puede contener de 1 a 150 unidades de óxido de etileno y/o de óxido de propileno) de alcoholes grasos, en particular C8-C24 y preferentemente C12-C18.

5 Según las realizaciones preferidas, el(los) tensioactivo(s) con un valor de HLB superior o igual a 8 está(n) presente(s) en la composición de la presente invención en una cantidad que varía de aproximadamente 0,5 a 15 % en peso, más preferentemente de aproximadamente 2 a aproximadamente 10 % en peso, más preferentemente de aproximadamente 3 a aproximadamente 8 % en peso basado en el peso total de la composición, incluyendo todos los intervalos y subintervalos con estos intervalos.

10 Según una realización, una composición de la invención que comprende al menos dos tensioactivos con un valor de HLB superior o igual a 8 puede comprender además un alcohol graso.

Las composiciones de la presente invención pueden comprender opcionalmente además cualquier aditivo usualmente utilizado en el(los) campo(s) en consideración. Por ejemplo, se pueden añadir dispersantes tales como poli(ácido 12-hidroxiesteárico), antioxidantes, aceites, protectores solares, agentes conservantes, fragancias, fibras, cargas, agentes neutralizantes, agentes activos cosméticos y dermatológicos, tales como, por ejemplo, emolientes, hidratantes, vitaminas, ácidos grasos esenciales, tensioactivos que tienen un valor de HLB inferior a 8, elástomeros de silicona, compuestos pastosos, agentes que incrementan la viscosidad tales como ceras adicionales (por ejemplo, 15 ceras blandas o adhesivas) o polímeros liposolubles/lipodispersable, agentes formadores de película, colorantes, y mezclas de los mismos. Un listado no exhaustivo de tales ingredientes se puede encontrar en las publicaciones de solicitud de patente de Estados Unidos n.º 2004/0170586 y 2009/0142289. Otros ejemplos de componentes adicionales adecuados se pueden encontrar en las otras referencias que han sido citadas en esta solicitud. Otros ejemplos de tales ingredientes adicionales se pueden encontrar en el International Cosmetic Ingredient Dictionary and 20 Handbook (9ª edición, 2002).

Según una realización, una composición de la invención que comprende en particular al menos un alcohol graso puede comprender además al menos un tensioactivo que tiene un valor de HLB inferior a 8.

30 Los tensioactivos adecuados que tienen un valor de HLB inferior a 8 incluyen, pero no se limitan a, ésteres y éteres de azúcares tales como estearato de sacarosa, cocoato de sacarosa, estearato de sorbitán y mezclas de los mismos; ésteres de ácidos grasos, en particular C8-C24, y preferentemente C16-C22, y polioles, en particular glicerol o sorbitol, tales como estearato de glicerilo, laurato de glicerilo, estearato de poliglicerilo-2, triestearato de sorbitán y ricinoleato de glicerilo; éteres etoxilados y/o propoxilados tales como éter etoxilado de alcohol estearílico con 2 unidades de óxido 35 de etileno (denominación CTFA "Steareth-2"); y una mezcla de copoliol de ciclometicona/dimeticona, como la que se vende con la marca Q2-3225C® de la empresa DOW CORNING.

Los aceites adecuados incluyen aceites volátiles y/o no volátiles. Tales aceites pueden ser cualquier aceite aceptable que incluye, pero no se limita a, aceites de silicona y/o aceites de hidrocarburo.

40 Según ciertas realizaciones, el vehículo de aceite comprende uno o más aceites de silicona volátiles. Ejemplos de tales aceites de silicona volátiles incluyen aceites de silicona lineales o cíclicos que tienen una viscosidad a temperatura ambiente inferior o igual a 6 cSt y que tienen de 2 a 7 átomos de silicio, siendo estas siliconas opcionalmente sustituidas con grupos alquilo o alcoxi de 1 a 10 átomos de carbono. Aceites específicos que pueden 45 utilizarse en la invención incluyen octametiltetrasiloxano, decametilciclopentasiloxano, dodecametilciclohexasiloxano, heptametiltetrakisiloxano, hexametildisiloxano, decametiltetrasiloxano, dodecametilpentasiloxano y sus mezclas. Otros aceites volátiles que pueden ser utilizados incluyen KF 96A con una viscosidad de 6 cSt, u producto comercial de Shin Etsu que tiene un punto de inflamación de 94 °C. Preferentemente, los aceites de silicona volátiles tienen un punto de inflamación de al menos 40 °C.

50 Ejemplos no limitativos de aceites de silicona volátiles se enumeran en la Tabla 1 a continuación.

Tabla 1

Compuesto	Punto de inflamación (°C)	Viscosidad (cSt)
Octiltrimeticona	93	1,2
Hexiltrimeticona	79	1,2
Decametilciclopentasiloxano (ciclopentasiloxano o D5)	72	4,2
Octametilciclotetrasiloxano (ciclotetradimetilsiloxano o D4)	55	2,5

(continuación)

Dodecametilciclohexasiloxano (D6)	93	7
Decametiltetrasiloxano (L4)	63	1,7
KF-96 A de Shin Etsu	94	6
PDMS (polidimetilsiloxano) DC 200 (1,5 cSt) de Dow Corning	56	1,5
PDMS DC 200 (2 cSt) de Dow Corning	87	2

Además, puede emplearse un aceite de silicona lineal volátil. Los aceites de silicona lineales volátiles adecuados incluyen los descritos en la patente de Estados Unidos n.º 6.338.839 y en el documento WO03/042221. En una realización, el aceite de silicona lineal volátil es decametiltetrasiloxano. En otra realización, el decametiltetrasiloxano se combina además con otro disolvente que es más volátil que el decametiltetrasiloxano.

Según otras realizaciones, el vehículo de aceite comprende uno o más aceites volátiles no siliconados y puede seleccionarse entre aceites de hidrocarburos volátiles, ésteres volátiles y éteres volátiles. Ejemplos de tales aceites no siliconados volátiles incluye, pero no se limitan a, aceites de hidrocarburo volátiles que tienen de 8 a 16 átomos de carbono y sus mezclas y en particular alcanos ramificados C<sub>8</sub> a C<sub>16</sub> tales como isoalcanos C<sub>8</sub> a C<sub>16</sub> (también conocidos como isoparafinas), isododecano, isodecano, y por ejemplo, los aceites vendidos con las marcas comerciales de Isopar o Permethyl. Preferentemente, los aceites no siliconados volátiles tienen un punto de inflamación de al menos 40 °C.

15 Ejemplos no limitativos de aceites no siliconados volátiles se enumeran en la Tabla 2 a continuación.

Tabla 2

Compuesto	Punto de inflamación (°C)
Isododecano	43
Propilenglicol n-butil éter	60
Etil 3-etoxipropionato	58
Propilenglicol metil éter acetato	46
Isopar L (isoparafina C <sub>11</sub> -C <sub>13</sub> )	62
Isopar H (isoparafina C <sub>11</sub> -C <sub>12</sub> )	56

20 La volatilidad de los disolventes/aceites se puede determinar utilizando la velocidad de evaporación como se expone en la patente de Estados Unidos n.º 6.338.839.

Según otras realizaciones, el vehículo de aceite comprende al menos un aceite no volátil. Ejemplos de aceites no volátiles que se pueden incluir, pero no están limitados a, aceites polares tales como:

25

- aceites vegetales a base de hidrocarburos con un alto contenido de triglicéridos que consisten en ésteres de glicerol de ácidos grasos, cuyos ácidos grasos pueden tener diferentes longitudes de cadena, siendo estas cadenas posiblemente lineales o ramificadas, y saturadas o insaturadas; estos aceites son especialmente aceite de germen de trigo, aceite de maíz, aceite de girasol, manteca de karité, aceite de ricino, aceite de almendra dulce, aceite de macadamia, aceite de albaricoque, aceite de soja, aceite de colza, aceite de semilla de algodón, aceite de alfalfa, aceite de amapola, aceite de calabaza, aceite de sésamo, aceite de calabacín, aceite de aguacate, aceite de avellana, aceite de semilla de uva, aceite de semilla de grosella negra, aceite de onagra, aceite de mijo, aceite de cebada, aceite de quinoa, aceite de oliva, aceite de centeno, aceite de cártamo, aceite de lambán, aceite de flor de la pasión o aceite de rosa mosqueta; o triglicéridos de ácido caprílico/cáprico, por ejemplo, los vendidos por la empresa Stearineries

35

Dubois o los vendidos con las marcas Miglyol 810, 812 y 818 por la empresa Dynamit Nobel;

- aceites o ésteres sintéticos de fórmula R<sub>5</sub>COOR<sub>6</sub> en la que R<sub>5</sub> representa un residuo de ácido graso superior lineal o ramificado que contiene de 1 a 40 átomos de carbono, incluyendo de 7 a 19 átomos de carbono, y R<sub>6</sub> representa una cadena a base de hidrocarburos ramificados que contiene de 1 a 40 de átomos de carbono, incluyendo 3 a 20 átomos de carbono, con R<sub>6</sub> + R<sub>7</sub> ≤ 10, tales como, por ejemplo, aceite de purcelina (octanoato de cetosteárido), isononanoato de isononilo, benzoato de alquilo C<sub>12</sub> a C<sub>15</sub>, miristato de isopropilo, palmitato de 2-etilhexilo y octanoatos, decanoatos o ricinoleatos de alcoholes o de polialcoholes; ésteres hidroxilados, por ejemplo lactato de isoesteárido o malato de diisoesteárido; y ésteres de pentaeritrol;

40

- éteres sintéticos que contienen de 10 a 40 átomos;
- alcoholes grasos C<sub>8</sub> a C<sub>32</sub>, en particular C<sub>8</sub> a C<sub>26</sub>, en particular C<sub>12</sub> a C<sub>22</sub>, y en particular C<sub>16</sub> a C<sub>18</sub>, por ejemplo, alcohol oleílico, alcohol cetílico, alcohol estearílico y alcohol cetearílico; y
- mezclas de los mismos.

Además, ejemplos de aceites no volátiles que se pueden utilizar incluyen, pero no se limitan a, aceites no polares tales como hidrocarburos ramificados y no ramificados y ceras de hidrocarburo que incluyen poliolefinas, en particular vaselina (petrolato), aceite de parafina, escualano, escualeno, poliisobuteno hidrogenado, polideceno hidrogenado, polibuteno, aceite mineral, pentahidroescualeno, y mezclas de los mismos.

Según las realizaciones preferidas de la presente invención, las composiciones pueden comprender además un agente deseado. El agente deseado puede ser, por ejemplo, cualquier colorante (pigmento, tinte, etc.), cualquier agente farmacéutica o cosméticamente activo, o cualquier agente formador de película conocido en la técnica. Por ejemplo, una composición de maquillaje cosmético o una composición de pintura que comprende un colorante puede proporcionar un agente colorante y/o agente formador de películas a un sustrato (piel, labios, pared, estructura, etc.) durante su uso para proporcionar el sustrato con la película y/o color deseados. Del mismo modo, una composición farmacéutica o cosmética que comprende un agente farmacéuticamente activo puede proporcionar tal agente activo al paciente o consumidor durante su uso.

Según una realización, una composición de la invención puede comprender al menos un colorante.

Los colorantes aceptables incluyen pigmentos, tintes, tales como tintes liposolubles, pigmentos nacarados y agentes de perlado.

Los tintes liposolubles representativos que pueden utilizarse según la presente invención incluyen el rojo Sudán, DC Rojo 17, DC Verde 6, β-caroteno, aceite de soja, marrón Sudán, DC Amarillo 11, DC Violeta 2, DC Naranja 5, achiote y el amarillo quinolina.

Los pigmentos nacarados representativos incluyen pigmentos nacarados tales como mica recubierta con titanio o con oxiclورو de bismuto, pigmentos nacarados coloreados tales como mica de titanio con óxidos de hierro, mica de titanio con azul férrico u óxido de cromo, mica de titanio con un pigmento orgánico seleccionado entre los mencionados anteriormente, y pigmentos nacarados a base de oxiclورو de bismuto.

Los pigmentos representativos incluyen pigmentos blancos, coloreados, orgánicos, poliméricos, no poliméricos, recubiertos y no recubiertos. Los ejemplos representativos de pigmentos minerales incluyen dióxido de titanio, opcionalmente tratados en superficie, óxido de circonio, óxido de zinc, óxido de cerio, óxidos de hierro, óxidos de cromo, violeta de manganeso, azul ultramarino, hidrato de cromo y azul férrico. Los ejemplos representativos de pigmentos orgánicos incluyen negro de carbono, pigmentos del tipo D y C, y lacas a base de carmín de cochinilla, bario.

Los agentes formadores de película y/o agentes reológicos aceptables son conocidos en la técnica e incluyen, pero no se limitan a, los descritos en la publicación de solicitud de patente de Estados Unidos n.º 2004/0170586.

Los ejemplos no limitantes representativos de agentes formadores de película/reológicos aceptables incluyen resinas de silicona tales como, por ejemplo, resinas MQ (por ejemplo, trimetilsiloxisilicatos), T-propilsilsesquioxanos y resinas MK (por ejemplo, polimetilsilsesquioxanos), ésteres de silicona tales como los descritos en las patentes de Estados Unidos n.º 6.045.782, 5.334.737, y 4.725.658, polímeros que comprenden una cadena principal seleccionada entre los polímeros de vinilo, polímeros metacrílicos y polímeros acrílicos y al menos una cadena seleccionada entre grupos siloxano pendientes y grupos fluoroquímicos pendientes tales como los descritos en las patentes de Estados Unidos n.º 5.209.924, 4.693.935, 4.981.903, 4.981.902, y 4.972.037, y el documento WO 01/32737, polímeros tales como los descritos en la patente de Estados Unidos n.º 5.468.477 (un ejemplo no limitante de tal polímero es poli(dimetilsiloxano)-g-poli(metacrilato de isobutilo), que está disponible comercialmente en 3M Company con la marca comercial VS 70 IBM).

Ejemplos adecuados de polímeros liposolubles aceptables incluyen, pero no se limitan a, polialquilenos, homopolímeros o copolímeros de polivinilpirrolidona (PVP) o vinilpirrolidona (VP), copolímeros de C<sub>2</sub> a C<sub>30</sub>, tales como alqueno C<sub>3</sub> a C<sub>22</sub>, y combinaciones de los mismos. Como ejemplos específicos de copolímeros de VP que se pueden utilizar en la invención, se pueden mencionar copolímero de VP/acetato de vinilo, VP/metacrilato de etilo, polivinilpirrolidona butilada (PVP), VP/metacrilato de etilo/ácido metacrílico, VP/eicoseno, VP/hexadeceno,

VP/triacetato, VP/estireno, VP/ácido acrílico/metacrilato de laurilo.

Un tipo de copolímero en bloque que puede emplearse en las composiciones de la presente invención es un elastómero termoplástico. Los segmentos duros del elastómero termoplástico comprenden por lo general monómeros de vinilo en cantidades variables. Ejemplos de monómeros de vinilo adecuados incluyen, pero no se limitan a, estireno, metacrilato, acrilato, éster vinílico, éter vinílico, acetato de vinilo y similares.

Los segmentos blandos del elastómero termoplástico comprenden por lo general polímeros y/o copolímeros de olefinas que pueden ser saturados, no saturados o combinaciones de los mismos. Los copolímeros de olefina adecuados pueden incluir, pero no se limitan a, copolímeros de etileno/propileno, copolímeros de etileno/butileno, copolímeros de propileno/butileno, polibutileno, poliisopreno, polímeros de butenos e isoprenos hidrogenados, y mezclas de los mismos.

Los elastómeros termoplásticos útiles en la presente invención incluyen copolímeros en bloque, por ejemplo, copolímeros en dibloque, tribloque, multibloque y en bloque radial o en estrella y combinaciones de los mismos. Un elastómero termoplástico en dibloque se define habitualmente como un tipo A-B o un segmento duro (A) seguido de un segmento blando (B) en secuencia. Un tribloque se define generalmente como un copolímero de tipo A-B-A o una relación de un segmento duro, uno blando, y uno duro. Los elastómeros termoplásticos multibloque o en bloque radial o en bloque en estrella contienen habitualmente cualquier combinación de segmentos duros y blandos, siempre que los elastómeros posean ambas características duras y blandas.

En realizaciones preferidas, el elastómero termoplástico de la presente invención puede seleccionarse entre la clase de cauchos Kraton™ (Shell Chemical Company) o elastómeros termoplásticos similares. Los cauchos Kraton™ son elastómeros termoplásticos en los que las cadenas poliméricas comprenden una configuración en dibloque, tribloque, multibloque o radial o en estrella o numerosas mezclas de las mismas. Los cauchos en dibloque Kraton™ tienen segmentos (duros) de poliestireno, mientras que los cauchos en dibloque de Kraton™ tienen un segmento de poliestireno (duro) unido a un segmento (blando) de caucho. La configuración radial o en estrella de Kraton™ puede ser una estrella de cuatro puntas u otra de múltiples puntas de caucho con un segmento de poliestireno unido a cada extremo de un segmento de caucho. La configuración de cada uno de los cauchos de Kraton™ forma dominios de poliestireno y caucho distintos.

Se dice que cada molécula de caucho Kraton™ comprende segmentos en bloque de unidades monoméricas de estireno y unidades de monómero y/o comonómero de caucho. La estructura más común para el copolímero en tribloque de Kraton™ es el tipo en bloque A-B-A lineal estireno-butadieno-estireno, estireno-isopreno-estireno, estireno-etilpropileno-estireno, o estireno-etilpropileno-estireno. El dibloque de Kraton™ es el tipo en bloque AB tal como estireno-etilpropileno, estireno-etilbutileno, estireno-butadieno, o estireno-isopreno. La configuración de caucho Kraton™ es bien conocida en la técnica y cualquier elastómero de copolímero en bloque con una configuración similar está dentro de la práctica de la invención. Otros copolímeros en bloque se venden con la marca comercial Septon (que representa elastómeros conocidos como SEEPS, vendidos por Kurary, Co., Ltd) y los vendidos por Exxon Dow con la marca comercial Vector™.

Otros elastómeros termoplásticos útiles en la presente invención incluyen los elastómeros de copolímero en bloque que comprenden un copolímero de estireno-butileno/etileno-estireno (tribloque), un copolímero de etileno/propileno-estireno (bloque radial o en estrella) o una mezcla o combinación de los dos. (Algunos fabricantes se refieren a copolímeros en bloque como los copolímeros en bloque hidrogenados, por ejemplo, copolímero de estireno-butileno/etileno-estireno hidrogenado (tribloque)).

Los agentes formadores de película/reológicos aceptables también incluyen polímeros solubles en agua, tales como, por ejemplo, homopolímeros reticulados de alto peso molecular de ácido acrílico, y acrilatos/polímero cruzado de acrilato de alquilo C10-30, tal como Carbopol® y Pemulen®; polímeros de acrilato aniónicos tales como Salcare® AST y polímeros de acrilato catiónicos tales como Salcare® SC96; cloruro de acrilamidopropiltrimonio/acrilamida; polímeros de metacrilato de hidroxietilo, copolímero de Steareth-10 alil éter/acrilato; copolímero de acrilatos/Beheneth-25 metacrilato, conocido como Aculyn® 28; polimetacrilato de glicerilo, copolímero de acrilatos/Steareth-20 metacrilato; bentonita; gomas tales como alginatos, carrageninas, goma acacia, goma arábiga, goma ghatti, goma karaya, goma tragacanto, goma guar; cloruro de guarhidroxipropiltrimonio, goma xantana o goma gellan; derivados de celulosa, tales como carboximetilcelulosa sódica, hidroxietilcelulosa, hidroximetilcarboxietilcelulosa, hidroximetilcarboxipropilcelulosa, etilcelulosa, celulosa sulfatada, hidroxipropilcelulosa, metilcelulosa, hidroxipropilmetilcelulosa, celulosa microcristalina; agar, pectina; gelatina; almidón y sus derivados; quitosano y sus derivados tales como hidroxietilquitosano; alcohol polivinílico, copolímero PVM/MA, polímero cruzado de decadieno-PVM/MA, espesantes a base de poli(óxido de etileno), carbómero de sodio y mezclas de los mismos.

Las fibras adecuadas incluyen, pero no se limitan a, fibras que permiten la mejora del efecto de alargamiento. "Fibra"

debe entenderse en el sentido de un objeto de longitud L y de diámetro D tal que L es mucho mayor que D, siendo D el diámetro del círculo en el que se incluye la sección transversal de la fibra. En particular, la relación L/D (o factor de forma) se selecciona en la banda que varía de 3,5 a 2.500, en particular de 5 a 500, y más particularmente de 5 a 150.

Las fibras utilizables en la composición de la invención pueden ser fibras de origen sintético o natural, mineral u orgánico. Pueden ser cortas o largas, unitarias o estructuradas, por ejemplo, trenzadas, huecas o rellenas. Pueden tener cualquier forma y en particular con sección transversal circular o poligonal (cuadrada, hexagonal u octogonal) según la aplicación específica prevista. En particular, sus extremos son romos y/o pulidos para evitar lesiones. Pueden ser fibras rígidas o no rígidas. Pueden tener un origen sintético o natural, mineral u orgánico. Pueden tratarse en la superficie o no, recubrirse o no, teñirse o no.

Según las realizaciones preferidas de la presente invención, las composiciones comprenden cantidades sustanciales de agua. Preferentemente, las composiciones de la presente invención comprenden de aproximadamente 5 % a aproximadamente 80 % de agua, más preferentemente de aproximadamente 15 % a aproximadamente 60 % de agua, y más preferentemente de aproximadamente 20 % a aproximadamente 50 % de agua en peso con respecto al peso total de la composición, incluyendo todos los intervalos y subintervalos entre los mismos.

En una realización de la presente invención, las composiciones de la presente invención están esencialmente libres de aceites de silicona (es decir, contienen menos de aproximadamente 0,5 % de aceites de silicona. En otra realización, las composiciones están esencialmente libres de aceites no siliconados (es decir, contienen menos de aproximadamente 0,5 % de aceites no siliconados). En otra realización, las composiciones están esencialmente libres de aceites no volátiles (es decir, contienen menos de aproximadamente 0,5 % de aceites no volátiles).

Otra realización preferida de la presente invención es una composición que contiene una escasa cantidad de TEA-estearato cuya presencia de TEA-estearato no afecta a las propiedades cosméticas de la composición. Preferentemente, las composiciones están sustancialmente libres de TEA-estearato (es decir, contienen menos de aproximadamente 0,5 % de TEA-estearato), esencialmente libres de TEA-estearato (es decir, contienen menos de aproximadamente 0,25 % de TEA-estearato) o libres de TEA-estearato (es decir, no contienen TEA-estearato).

Según otras realizaciones preferidas, se proporcionan procedimientos de tratamiento, cuidado y/o mejora del aspecto de material queratínico mediante la aplicación de composiciones de la presente invención al material queratínico en una cantidad suficiente para tratar, cuidar y/o mejorar el aspecto de material queratínico. Según las realizaciones preferidas anteriores, las composiciones de la presente invención se aplican por vía tópica a la zona deseada del material queratínico en una cantidad suficiente para tratar, cuidar y/o mejorar el aspecto del material queratínico. Las composiciones se pueden aplicar a la zona deseada, según sea necesario, preferentemente una vez al día o dos veces al día, más preferentemente una vez al día y después se deja preferentemente secar antes de que se someta a un contacto con la ropa u otros objetos (por ejemplo, un vidrio o un recubrimiento final). Preferentemente, se deja que la composición se seque durante aproximadamente 1 minuto o menos, más preferentemente durante aproximadamente 45 segundos o menos. La composición se aplica preferentemente a la zona deseada que está seca o se ha secado antes de la aplicación, o a la que se ha aplicado anteriormente una capa de base.

Según una realización preferida de la presente invención, se proporcionan las composiciones que tienen propiedades cosméticas mejoradas, tales como, por ejemplo, características impermeables mejoradas, sensación de mejora tras la aplicación (por ejemplo, textura, resistencia reducida o pegajosidad reducida), propiedades fijadoras mejoradas, propiedades voluminosas mejoradas, propiedades de curvatura mejoradas, propiedades para mantener la curvatura mejoradas y/o propiedades de larga duración mejoradas.

Según otras realizaciones de la presente invención, se proporcionan procedimientos de mejora de las propiedades fijadoras, volumen, impermeabilidad, resistencia a la transferencia, curvatura, mantenimiento de la curvatura y/o larga duración de una composición que comprende la adición de al menos una cera dura y al menos dos dispersiones acuosas de poliuretano.

A menos que se indique otra cosa, todos los números que expresen cantidades de ingredientes, condiciones de reacción, etc., utilizadas en la memoria descriptiva y en las reivindicaciones se deberán considerar como modificados en todos los casos por el término "aproximadamente". Por consiguiente, a menos que se indique lo contrario, los parámetros numéricos estipulados en la siguiente memoria descriptiva y en reivindicaciones adjuntas son aproximaciones que pueden variar dependiendo de las propiedades deseadas que se busca obtener mediante la presente invención.

A pesar de que los parámetros e intervalos numéricos que establecen el amplio alcance de la invención son aproximaciones, los valores numéricos establecidos en los ejemplos específicos se indican con la mayor precisión posible. Por consiguiente, cualquier valor numérico, sin embargo, contiene inherentemente ciertos errores que necesariamente resultan de la desviación típica encontrada en sus respectivas mediciones. Los siguientes ejemplos

tienen por objeto ilustrar la invención sin limitar el alcance como resultado. Los porcentajes se dan sobre una base de peso.

### Ejemplos

5

#### Ejemplo - Composición de máscara de pestañas

Etapa 1: Preparación de la composición de máscara de pestañas de base

		Total %	100,00
Fase	Denominación química	Denominación comercial	% p/p
B	Steareth-2		2,10
B	Steareth-20		4,45
B	Alcohol cetílico		2
B	Cera de salvado de arroz		12,00
B	Cera de candelilla		4,00
B	Cera de carnuaba		8,00
B	Etilparabeno		0,20
B	Óxidos de hierro	Sunpuro Black Iron Oxide C33-7001	8,00
A	Agua DI	Agua DI	50,00
A	EDTA disódico	EDTA disódico	0,10
A	Cetil fosfato de potasio	Amphisol K	1,60
A	Metilparabeno	Metilparabeno	0,25
A	Pentilenglicol	Hydrolite-5	2,00
A	Hidroxietilcelulosa		0,80
A	Hidróxido de sodio al 50 %		0,50
A	Goma acacia		3,40
A	Simeticona	Mirasil SM	0,10
A	Fenoxietanol		0,50

10

#### Procedimiento:

1. En un recipiente de metal de tamaño adecuado, los ingredientes de la fase B (a excepción de los óxidos de hierro) se añadieron y calentaron a 90 °C (hasta que todos los sólidos se fundieron y se volvieron uniformes).
2. Se añadieron óxidos de hierro, y el lote se homogeneizó a 900 RPM durante al menos 1 hora.
3. En un depósito lateral con un baño de agua, las gomas se pre-humedecieron en agua, acto seguido se añadieron todos los materiales en la fase A y se calentó el contenido a 90 °C.
4. Los dos depósitos estaban a temperatura, la fase A (fase acuosa) se añadió lentamente a B (fase oleosa) mientras que se homogeneizaba a 500 RPM.

20

## ES 2 728 959 T3

5. Una vez que la mezcla fue uniforme, utilizando un álabe planetario, se homogeneizó a 50 RPM y se mezcló mecánicamente con una varilla de agitación.

6. Se añadió fenoxietanol a 55 °C.

5

Etapa dos: Combinar las dispersiones de poliuretano en una base de máscara de pestañas

Fase	Componente	Ejemplo 1	Ejemplo 2	Ejemplo 3	Ejemplo 4
A	Base de máscara de pestañas de la etapa 1	82	76	85	82
A	Poliuretano-34 Baycusan C1000 (sólido ~ 40 %)	18			
A	Poliuretano-34 Baycusan C1001 (sólido ~ 32 %)		24		
A	Poliuretano-32 Baycusan C1003 (sólido ~ 50 %)			15	
A	Poliuretano-35 Baycusan C1004 (sólido ~ 41 %)				18
	Total	100	100	100	100
	Efecto de curvatura	Bueno	ninguno	excelente	Excelente

10 Procedimiento:

1. Calentar la base de máscara de pestañas de la etapa 1 a 55 °C

15 2. Combinar las dispersiones de poliuretano en la base de máscara de pestañas con un bajo cizallamiento a 50 RPM hasta que el lote se vuelva uniforme.

3. En todos los casos, la concentración de sólidos del poliuretano es de alrededor un 7 % de sólidos.

Estudio de curvatura y mantenimiento de la curvatura

20

Las composiciones se aplicaron directamente sobre pestañas postizas al aplicar las composiciones en la misma dirección durante 30 pasadas. Luego, se aplicó una fuerza a las pestañas en la misma dirección para "curvar" o doblar las pestañas. Acto seguido, la cantidad de doblado o curvatura (como se determina por el ángulo a normal) se midió después de 30 minutos y de nuevo después de 3 horas.

25

La composición que contenía C1000 tenía un ángulo inicial de 12° después de 30 min y de 10° después de 3 horas. Esta composición muestra buenas propiedades de curvatura y mantenimiento de la curvatura.

30 La composición que contenía C1003 tenía un ángulo inicial de 19° después de 30 min y de 16° después de 3 horas. Esta composición muestra buenas propiedades de curvatura y mantenimiento de la curvatura.

La composición que contenía C1004 tenía un ángulo inicial de 21° después de 30 min y de 22° después de 3 horas. Esta composición muestra buenas propiedades de curvatura y mantenimiento de la curvatura.

**REIVINDICACIONES**

1. Una composición que comprende al menos una dispersión acuosa de poliuretano, al menos una cera que presenta una dureza superior a 5 MPa a 20 °C, y al menos un tensioactivo que tiene un valor de HLB superior o igual a 8,  
5  
siendo dicha dispersión acuosa de poliuretano, poliuretano-35.
2. La composición de la reivindicación 1, en forma de una máscara de pestañas.  
10
3. La composición de la reivindicación 1 o 2, en la que la composición es una emulsión.
4. La composición de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, que comprende al menos dos tensioactivos con un valor de HLB superior o igual a 8.  
15
5. La composición de la reivindicación 4, que comprende además un alcohol graso.
6. La composición de la reivindicación 5, que comprende además al menos un tensioactivo que tiene un valor de HLB inferior a 8.  
20
7. La composición de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, que comprende además al menos un colorante.
8. La composición de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en la que dicha dispersión acuosa de poliuretano está presente en una cantidad que varía de 1 % a 35 % en peso basado en el peso total de la composición.  
25
9. La composición de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en la que dicha dispersión acuosa de poliuretano tiene una viscosidad inferior a 2.000 mPa s, preferentemente inferior a 1.500 mPa s y más preferentemente inferior a 1.000 mPa s a 23 °C.  
30
10. La composición de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en la que dicha dispersión acuosa de poliuretano utilizada para la preparación de la composición tiene un contenido de sólidos basado en el peso de la dispersión de 20 % a 60 %, preferentemente de 25 % a 55 % y más preferentemente de 30 % a 50 %.
- 35 11. La composición de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en la que al menos dos dispersiones acuosas de poliuretano están presentes.
12. La composición de la reivindicación 11, en la que cada dispersión acuosa de poliuretano está presente en la composición en una relación en peso que varía de 5:1 a 1:5 con respecto al otro poliuretano de la dispersión acuosa de poliuretano presente en la composición, más preferentemente de 3:1 a 1:3, y más preferentemente aproximadamente 1:1.  
40
13. La composición de una cualquiera de las reivindicaciones 11 a 12, en la que las al menos dos dispersiones acuosas de poliuretano consisten en poliuretano-35 y poliuretano-32.  
45
14. Un procedimiento de mantenimiento de la curvatura de las pestañas que comprende aplicar a las pestañas la composición de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13.
- 50 15. Un procedimiento de maquillaje de pestañas que comprende aplicar a las pestañas la composición de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13.