

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 729 493**

51 Int. Cl.:

A61K 8/90	(2006.01)
A61K 8/02	(2006.01)
A61K 8/86	(2006.01)
A61Q 1/10	(2006.01)
A61K 8/73	(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **28.07.2015 PCT/JP2015/071348**

87 Fecha y número de publicación internacional: **04.02.2016 WO16017624**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.07.2015 E 15826324 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.05.2019 EP 3175841**

54 Título: **Cosmético oleoso**

30 Prioridad:
28.07.2014 JP 2014153240

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
04.11.2019

73 Titular/es:
**SHISEIDO COMPANY, LTD. (100.0%)
5-5, Ginza 7-chome, Chuo-ku
Tokyo 104-0061, JP**

72 Inventor/es:
**FUJIYAMA, NOZOMI;
YODA, YUKIE;
MIYAZAWA, KAZUYUKI y
IDE, NOBUYUKI**

74 Agente/Representante:
SALVÀ FERRER, Joan

Observaciones:

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

ES 2 729 493 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

Cosmético oleoso

5 SOLICITUDES RELACIONADAS

[0001] Esta solicitud reivindica la prioridad de la solicitud de patente japonesa No. 2014-153240 presentada el 28 de julio de 2014.

10 CAMPO DE LA INVENCION

[0002] La presente invención se refiere a un cosmético a base de aceite, y en particular, se refiere a un cosmético a base de aceite que es excelente en resistencia al agua a pesar de ser fácilmente eliminable con agua tibia.

15

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

[0003] Los productos cosméticos para pestañas representados por, por ejemplo, rímel, etc., pueden proporcionar a las pestañas efectos sobre su aspecto grueso y largo, así como su volumen, y además es deseable que se puedan proporcionar efectos en aspectos funcionales adicionales, tales como rizado (efecto para rizar las pestañas), retención del rizado (efecto para mantener el rizado a lo largo del tiempo), y una apariencia duradera (efecto sobre la resistencia al agua y la resistencia al sebo). Sin embargo, cuanto mayor sea la resistencia al agua y/o la resistencia al sebo, más difícil será el lavado del producto, debido al aumento del efecto de la resistencia contra el agua, incluso si se aplica un cosmético limpiador o un limpiador facial, y como resultado, es necesario un desmaquillante de ojos como para algunos productos.

[0004] En los últimos años, están disponibles cosméticos para pestañas, tales como rímel que se puede lavar con agua tibia, sin el uso de un desmaquillante tan fuerte, que se denomina rímel que se puede eliminar de manera eficaz con agua tibia. Por ejemplo, en la bibliografía de patente 1 se describe un cosmético para pestañas de tipo aceite en agua, que se puede eliminar fácilmente con agua tibia o incluso con agua. Según la bibliografía de patente 1, la eliminación fácil de los cosméticos con agua o agua tibia fue factible mezclando un cristal líquido, que está formado por un alcohol polihídrico y un material anfífilo, en la fase oleosa. Sin embargo, el efecto rizado de este tipo de cosméticos para pestañas de aceite en agua, que se pueden lavar con agua o agua tibia, es inferior a los cosméticos para pestañas a base de aceite. Además, dichos cosméticos de aceite en agua no son resistentes al agua, por lo que los cosméticos pueden ser ineficaces debido a la caída incluso con gotas de lluvia.

[0005] Por otro lado, el rímel a base de aceite es excelente para rizar, pero es difícil de lavar con agua o incluso con agua tibia.

[0006] Además, se describe una composición de rímel que contiene un derivado de óxido de alquileno específico y un agente formador de película (bibliografía de patente 2). Dicha composición de rímel no se considera como un cosmético para pestañas a base de aceite, por lo que dichos cosméticos pueden mejorarse aún más en cuanto al efecto rizado.

[0007] Los cosméticos a base de aceite, aparte de los cosméticos para pestañas a base de aceite, son generalmente excelentes en resistencia al agua, pero un inconveniente de dichos cosméticos hace que el maquillaje sea difícil de lavar a menos que se use un desmaquillante. Por consiguiente, se desea desarrollar un cosmético a base de aceite que pueda eliminarse con agua tibia a pesar de tener una excelente resistencia al agua que esté disponible.

[0008] Bibliografía de patentes 1: publicación de patente japonesa no examinada No. 2006-306849 Bibliografía de patentes 2: publicación de patente japonesa no examinada No. 2005-120057.

[0009] El documento JP-A-2006 265216 se refiere cosméticos para pestañas impermeables oleosos que comprenden una resina soluble en aceite, un jabón de ácido graso y un tensioactivo no iónico que contiene una cadena de polioxialquileno y que tiene un valor de HBL de 12 o más, y un aceite volátil.

DESCRIPCION DE LA INVENCION

PROBLEMA A RESOLVER POR LA INVENCION

60

[0010] La presente invención se realizó en vista de la técnica convencional descrita anteriormente. Un objetivo de la invención es proporcionar un cosmético a base de aceite que pueda lavarse excepcionalmente con agua tibia a pesar de una excelente resistencia al agua.

65 MEDIOS PARA RESOLVER EL PROBLEMA

[0011] Los inventores de la presente invención han estudiado diligentemente para resolver el problema descrito anteriormente. Como resultado, los inventores de la presente invención han descubierto que un cosmético a base de aceite se obtiene mezclando una cantidad específica de (a) derivado de óxido de alquileo de tipo de bloque específico y (b) pululano siliconado y/o ácido trimetilsiloxisilícico, que se puede lavar de manera eficaz con agua tibia, mientras mantiene una excelente resistencia al agua y un excelente efecto de rizado y, por lo tanto, lleva a la finalización de la presente invención.

[0012] Es decir, el cosmético a base de aceite de la presente invención comprende:

(a) del 1 al 25 % en masa de un derivado de óxido de alquileo de tipo bloque representado por la siguiente fórmula química (I)

(b) del 1 al 15 % en masa de un pululano siliconado y/o ácido trimetilsiloxisilícico

(c) el 10 % en masa, o menos, de agua [Fórmula química]



(En la fórmula química anterior, EO es un grupo oxietileno y PO es un grupo oxipropileno. Los símbolos p, q y r son los números de moles de adición promedio, y $p \geq 1$, $r \geq 1$, $10 \leq p + r \leq 70$, y $10 \leq q \leq 60$ existen. R^1 y R^2 son idénticos o diferentes y son un átomo de hidrógeno o un grupo hidrocarburo que tiene de 1 a 3 átomos de carbono).

[0013] En el cosmético basado en aceite anterior, se prefiere que R^1 y R^2 del derivado de óxido de alquileo de tipo bloque representado por la fórmula química (I) sean grupos hidrocarburo que tienen de 1 a 3 átomos de carbono.

[0014] En el cosmético a base de aceite anterior, se prefiere que un aceite volátil esté contenido.

[0015] El cosmético para pestañas a base de aceite de la presente invención comprende el cosmético a base de aceite anterior.

[0016] El procedimiento de maquillaje de la presente invención comprende etapas

de aplicar el cosmético anterior sobre la piel y lavar el cosmético enjuagándolo con agua tibia a una temperatura de 35 a 45 °C.

EFECTO DE LA INVENCION

La presente invención puede proporcionar un cosmético a base de aceite que se puede lavar de manera eficaz mientras tiene una excelente resistencia al agua.

Además, cuando el cosmético a base de aceite de la presente invención se aplica a un cosmético para pestañas a base de aceite, dicho cosmético a base de aceite proporciona a la pestaña un excelente efecto de rizado.

MEJOR MODO PARA LLEVAR A CABO LA INVENCION

El cosmético a base de aceite de la presente invención es un cosmético a base de aceite, en el que se mezclan cantidades específicas de (a) un derivado de óxido de alquileo de tipo bloque representado por la fórmula (I) y (b) un pululano y/o ácido trimetilsiloxisilícico siliconado, y dicho cosmético a base de aceite se lava eficazmente con agua tibia, mientras proporciona efecto de rizado y resistencia al agua. En la presente invención, agua tibia significa el agua que tiene una temperatura del agua de aproximadamente 35 a 45 °C, en la que cuando se toca el agua, el agua se siente como ligeramente tibia.

A continuación, se describe cada componente en detalle.

((a) Derivado de óxido de alquileo de tipo bloque)

El derivado de óxido de alquileo de tipo bloque es un compuesto representado por la fórmula química (I).

[Fórmula química 2]



[0022] En la fórmula (I) anterior, EO es un grupo oxietileno y PO es un grupo oxipropileno. Los símbolos p, q y r son los números de moles de adición promedio, y son $p \geq 1$, $r \geq 1$, $10 \leq p + r \leq 70$, y $10 \leq q \leq 60$. Si el contenido de grupos oxietileno o grupos oxipropileno es demasiado poco, la eficacia del lavado con agua tibia es deficiente; pero si es demasiado, la sensación en uso de los mismos es deficiente.

5

[0023] R^1 y R^2 son un átomo de hidrógeno o un grupo hidrocarburo que tiene de 1 a 3 átomos de carbono. Los ejemplos de grupos hidrocarburo incluyen un grupo metilo, un grupo etilo, un grupo n-propilo y un grupo isopropilo.

[0024] R^1 y R^2 son, preferentemente, un grupo hidrocarburo que tiene de 1 a 3 átomos de carbono y, más preferentemente, un grupo metilo. En el caso de un grupo hidrocarburo que tiene 4 o más átomos de carbono, la hidrofiliidad se reduce y el efecto de eliminación con agua caliente tiende a ser deficiente.

[0025] Para los respectivos R^1 y R^2 , se pueden usar los mismos tipos o se pueden mezclar diferentes tipos.

15 **[0026]** El derivado de óxido de alquileo de tipo bloque de la presente invención se puede producir mediante un procedimiento conocido públicamente. Por ejemplo, pueden obtenerse mediante la polimerización por adición de un óxido de etileno y un óxido de propileno a un compuesto que tiene un grupo hidroxilo y realizando una reacción en éter con un haluro de alquilo en presencia de un catalizador alcalino.

20 **[0027]** Los ejemplos específicos de derivados de óxido de alquileo de la presente invención incluyen POE(35)POP(40)dimetil éter, POE(50)POP(40)dimetil éter, POE(22)POP(40)dimetil éter, POE(55)POP(30)dimetil éter, POE(30)POP(34)dimetil éter, POE(25)POP(30)dimetil éter, POE(36)POP(41)dimetil éter, POE(52)POP(32)dimetil éter y POE(35)POP(32)dimetil éter.

25 **[0028]** Los POE y POP descritos anteriormente son las abreviaturas de polioxietileno y polioxipropileno, respectivamente. En lo sucesivo, pueden abreviarse como tales.

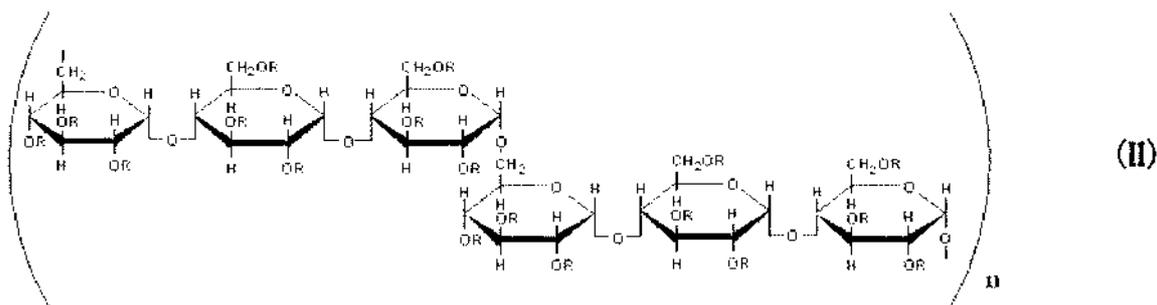
30 **[0029]** El componente (a) forma micelas en el cosmético a base de aceite de la presente invención. Cuando se coloca agua caliente sobre la piel donde se aplica el cosmético a base de aceite de la presente invención, las micelas se descomponen con agua caliente y el cosmético se puede eliminar fácilmente.

35 **[0030]** La cantidad de mezcla de (a) derivado de óxido de alquileo de tipo bloque es del 1 al 25 % en masa y, preferentemente, del 3 al 20 % en masa. Si la cantidad de mezcla es menor que el 1 % en masa, el efecto de eliminación con agua caliente es deficiente debido a la baja formación de micelas. Si la cantidad de mezcla supera el 25 % en masa, se genera pegajosidad.

((b) Pululano siliconado y/o ácido trimetilsiloxisilfícico)

40 **[0031]** El pululano siliconado es un compuesto representado por la fórmula química (II) descrita a continuación.

[Fórmula química 3]



45 **[0032]** En la fórmula (II) anterior, R significa un átomo de hidrógeno o $[(CH_3)_3SiO]_3Si(CH_2)_3NHCO$.

50 **[0033]** En el pululano siliconado, la velocidad de unión de los compuestos de silicona a los grupos funcionales reactivos de pululano varía dependiendo de los tipos de los mismos; normalmente, el número promedio de compuestos de silicona unidos por unidad de azúcar constituyente del compuesto de polisacárido (grado de sustitución) es, preferentemente, de 0,5 a 3,0. En la presente invención, el grado de sustitución se calculó a partir del contenido de Si (% en masa) en el compuesto.

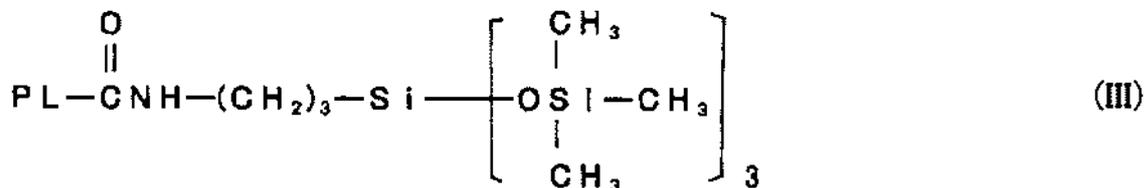
[0034] Cuando se mezcla el pululano siliconado, la facilidad de mezcla y la sensación de uso pueden mejorarse si se disuelve en un aceite de silicona de bajo peso molecular o una isoparafina ligera.

55

[0035] El pululano siliconado preferido usado en la presente invención es el ácido tri(trimetilsiloxi)sililpropilcarbámico-pululano representado por la siguiente fórmula química (III).

[Fórmula química 4]

5



[0036] En la fórmula anterior (III), PL representa los residuos de glucosa de pululano.

10 **[0037]** Se puede usar pululano siliconado producido mediante un procedimiento de preparación conocido públicamente (por ejemplo, la publicación de patente japonesa no examinada No. H10-29910).

[0038] Los ejemplos de productos comerciales incluyen TSPL-30-ID (ácido tri(trimetilsiloxi)sililpropilcarbámico-pululano, producido por Shin-Etsu Chemical Co., Ltd., solución de isododecano al 30 %) y TSPL-30-D5 (ácido tri(trimetilsiloxi)sililpropilcarbámico-pululano, producido por Shin-Etsu Chemical Co., Ltd., solución de dodecametilciclopentasiloxano al 30 %).

15 **[0039]** Puede usarse ácido trimetilsiloxisilícico producido mediante un procedimiento de preparación conocido públicamente.

20

[0040] Los ejemplos de productos comerciales incluyen SSD-R2 (producido por Shin-Etsu Chemical Co., Ltd., solución de dodecametilciclopentasiloxano al 30 %), resina sólida MQ-1600 (producida por Dow Corning Toray Co., Ltd., pureza: 100 %), y Wacker-Belsil TMS803 (producido por Wacker Asahikasei Silicone Co., Ltd., pureza: 100 %).

25 **[0041]** La cantidad de mezcla de (b) un pululano siliconado y/o ácido trimetilsiloxisilícico es del 1 al 15 % en masa, como la cantidad neta, y preferentemente del 2 al 8 % en masa. Si la cantidad de mezcla del agente formador de película es inferior al 1 % en masa, el lavado eficaz con agua tibia, la durabilidad del maquillaje y el efecto de rizado son deficientes. Si la cantidad de mezcla excede el 15 % en masa, el efecto de rizado es deficiente.

30 ((c) Agua)

[0042] En la presente invención, el agua puede o no mezclarse; cuando se mezcla, el agua está presente de manera estable en la micela que está formada por el componente (a).

35 **[0043]** En la presente invención, es necesario que la cantidad de mezcla de agua sea el 10 % en masa o menos con respecto al cosmético total. La cantidad de mezcla es, preferentemente, el 5 % en masa o menos y, más preferentemente, el 3 % en masa o menos con respecto al cosmético total.

40 **[0044]** Si la cantidad de agua de la mezcla es demasiada, se vuelve difícil introducirla en la micela formada por el componente (a); y, por eso, no es deseable. Además, la aplicación se vuelve difícil cuando se formula en un cosmético para pestañas a base de aceite.

[0045] Mezclando los componentes anteriores (a) a (c), se puede obtener un cosmético a base de aceite que se puede lavar eficazmente mientras que tiene resistencia al agua y se el efecto de rizado.

45

[0046] Los ejemplos de otros componentes de mezcla incluyen aceite tal como aceite volátil, cera, éster de ácido graso de dextrina, mineral de arcilla modificado orgánico, material colorante, etc.

50 **[0047]** Los ejemplos de aceites volátiles incluyen aceites de hidrocarburos tales como parafina líquida ligera e isododecano, aceites de polisiloxano de cadena tales como dimetilpolisiloxano volátil de bajo peso molecular y aceites de silicóna cíclicos tales como octametilciclotetrasiloxano, dodecametilciclopentasiloxano y dodecametilciclohexasiloxano.

55 **[0048]** La cantidad de mezcla de aceite volátil es, preferentemente, del 10 al 80 % en masa y, más preferentemente, del 30 al 60 % en masa. Si la cantidad de mezcla del aceite volátil es inferior al 10 % en masa, la aplicación puede volverse difícil. Si la cantidad de mezcla supera el 80 % en masa, no se puede mantener la viscosidad.

[0049] Los ejemplos de aceites incluyen aceites de hidrocarburos tales como isoparafina pesada, escualano y

parafina líquida; ésteres tales como cetil-2-etilhexanoato, palmitato de 2-etilhexilo, miristato de 2-octildodecilo, neopentilglicol-2-etilhexanoato y miristato de isopropilo; grasas tales como aceite de oliva, aceite de aguacate, aceite de jojoba, aceite de girasol, aceite de cártamo, aceite de camelia, aceite de macadamia, aceite de visón, lanolina líquida, acetato de lanolina, aceite de ricino; aceites de silicona tales como dimetilpolisiloxano, metilfenilpolisiloxano, dimetilpolisiloxano similar a goma de grado de polimerización, silicona modificada con poliéter y silicona modificada con amino; aceites fluorados tales como dimetilpolisiloxano modificado con flúor, metilfenilpolisiloxano modificado con flúor, perfluoropoliéter y perfluorocarbono.

[0050] Los ejemplos de ceras incluyen cera de abejas, cera de candelilla, cera de algodón, cera de carnauba, cera de morera, cera de insecto, cera de ballena, cera de montana, cera de salvado, lanolina, cera de kapok, acetato de lanolina, lanolina líquida, cera de cono de azúcar, ácido graso de lanolina isopropilo, laurato de hexilo, lanolina reducida, cera de jojoba, lanolina dura, cera de goma laca, éter de alcohol de POE-lanolina, acetato de alcohol de POE-lanolina, éter de POE-colesterol, polietilenglicol de ácido graso de lanolina, éter de alcohol de POE-lanolina hidrogenada, cerasina, cera de polietileno, cera microcristalina, cera de azúcar y cera de parafina.

[0051] La cantidad de mezcla de cera es, preferentemente, del 1 al 20 % en masa y, más preferentemente, del 3 al 15 % en masa. Si la cantidad de mezcla de la cera es menor que el 1 % en masa, el efecto de rizado puede ser deficiente. Si la cantidad de mezcla supera el 20 % en masa, se forman grumos y la adherencia puede volverse deficiente.

[0052] Como el éster de ácido graso de dextrina, son preferibles los compuestos de éster de un ácido graso de 8 a 24 átomos de carbono y una dextrina con el grado promedio de polimerización de 10 a 50. Los ejemplos incluyen palmitato de dextrina, estearato de dextrina, estearato-palmitato de dextrina, isoestearato de dextrina y (palmitato/2-etilhexanoato) de dextrina.

[0053] La cantidad de mezcla del éster de ácido graso de dextrina es, preferentemente, del 1 al 15 % en masa y, más preferentemente, del 3 al 10 % en masa. Si la cantidad de mezcla de éster de ácido graso de dextrina es menor que el 1 % en masa, la estabilidad puede ser deficiente. Si la cantidad de mezcla supera el 15 % en masa, una aplicación uniforme puede no ser posible.

[0054] Los minerales de arcilla modificados orgánicos pueden obtenerse tratando minerales de arcilla tales como montmorillonitas naturales o sintéticas, por ejemplo, montmorillonita, saponita y hectorita (los productos comerciales son Veegum, Kunipia, Laponite, etc.) o micas sintéticas conocidas como mica silícica de sodio o taeniolita de sodio o litio, con un tensioactivo catiónico de tipo sal de amonio cuaternario. Los ejemplos incluyen hectorita de diestearildimonio, hectorita de dimetilalquilamonio, silicato de magnesio y aluminio tratado con cloruro de diestearildimetilamonio, etc.

[0055] La cantidad de mezcla del mineral de arcilla modificado orgánico es, preferentemente, del 1 al 10 % en masa y, más preferentemente, del 2 al 8 % en masa. Si la cantidad de mezcla de mineral de arcilla es menor que el 1 % en masa, no se puede obtener la tixotropía. Si la cantidad de mezcla supera el 10 % en masa, una aplicación uniforme puede no ser posible.

[0056] El material colorante no está limitado en particular en la medida en que se usa generalmente en cosméticos de maquillaje; sin embargo, se usa preferentemente un material hidrófobo. Los ejemplos de materiales colorantes incluyen óxido de zinc rojo, óxido de zinc amarillo, óxido de zinc negro, pigmento de la familia blanca inorgánica (por ejemplo, óxido de zinc); pigmento inorgánico de la familia roja (por ejemplo, titanato de hierro); pigmento inorgánico de la familia púrpura (por ejemplo, violeta mango, violeta cobalto); pigmento inorgánico de la familia verde (por ejemplo, óxido de cromo, hidróxido de cromo, titanato de cobalto); pigmento inorgánico de la familia de azul (por ejemplo, ultramar, azul hierro); pigmento perlado (por ejemplo, mica recubierta con óxido de titanio, oxiclورو de bismuto recubierta con óxido de titanio, talco recubierta con óxido de titanio, mica recubierta con óxido de titanio coloreado, oxiclورو de bismuto y argentina); pigmento de polvo metálico (por ejemplo, polvo de aluminio y polvo de cobre); pigmento orgánico tal como circonio, bario o aluminio (por ejemplo, pigmento orgánico como rojo n° 201, rojo n° 202, rojo N°204, rojo n° 205, rojo n° 220, rojo n° 226, rojo n° 228, rojo n° 405, naranja n° 203, naranja n° 204, amarillo n° 205, amarillo n° 401, y azul n° 404, rojo n° 3, rojo n° 104, rojo n° 106, rojo n° 227, rojo n° 230, rojo n° 401, rojo n° 505, naranja n° 205, amarillo n° 4, amarillo n° 5, amarillo n° 202, amarillo n° 203, verde n° 3, y azul n° 1); Pigmento natural (por ejemplo, clorofila y β-caroteno).

[0057] La cantidad de mezcla del material colorante es, preferentemente, del 1 al 30 % en masa y, más preferentemente, del 2 al 20 % en masa.

[0058] Además, en el cosmético a base de aceite de la presente invención, un agente formador de película distinto del componente (b), una fibra, un humectante, un fármaco, un agente conservante, un agente espesante, un perfume, un agente antioxidante, un absorbente de UV, y similares, se pueden mezclar dentro del intervalo en el que el efecto de la presente invención no se vea afectado.

[0059] Incluso cuando se mezcla un agente formador de película distinto del componente (b), no se puede obtener el efecto de la presente invención. Sin embargo, un agente formador de película distinto del componente (b) se puede mezclar dentro del intervalo en el que el efecto de la presente invención no se vea afectado.

5 **[0060]** Los ejemplos de agentes formadores de película distintos del componente (b) incluyen sal de dimetilamino metacrilato cuaternizado, copolímero de vinilpirrolidona/sal de metacrilato-N,N-dimetil-etilo anti-nioetilo, silicona/resina de poliuretano de tipo poliéter, copolímero de (metacrilatoiloxi etil carboxibetaina/metacril alquilo),
 10 dextrina, copolímero de (vinilpirrolidona/VA), copolímero de acrilato de alquilo-amonio, alcohol polivinílico, acrilato de etilo, copolímero de (acrilato de alquilo/octil acrilamida), copolímero de (acrilato/metacrilato de propiltrimeticona),
 15 poliacetato de vinilo, copolímero de (acrilato de alquilo/dimeticona), silicona acrílica con injerto de poliéter, ácido trimetilsiloxisilícico y resina de silicona modificada con flúor.

[0061] El cosmético a base de aceite de la presente invención se puede aplicar ampliamente. Por ejemplo, se puede aplicar a los cosméticos para pestañas tales como rímel y base para rímel, cosméticos para maquillaje tales
 15 como brillo de labios, sombra de ojos, colorete, base y delineador de ojos, cosméticos para el cuidado de la piel tales como esencia de belleza, loción lechosa, crema y envase, esmalte de uñas, cera capilar, spray y espuma.

[0062] Entre ellos, el cosmético a base de aceite de la presente invención es, preferentemente, un cosmético para pestañas a base de aceite porque también es excelente en el efecto de rizado.

20 **[0063]** El cosmético a base de aceite de la presente invención no se cae ni se deteriora, en la medida en que el prensado es ligero, incluso cuando se moja con el sudor o el agua a una temperatura inferior a la temperatura del agua tibia.

25 **[0064]** Por otro lado, cuando se usa agua tibia, el cosmético a base de aceite se puede lavar de la piel simplemente frotando con un dedo o la palma; por lo tanto, la eliminación del maquillaje solo se puede realizar lavando con agua tibia, pero no se necesitan cosméticos de limpieza tales como desmaquillantes o limpiadores como limpiadores faciales. Cuando se está lavando el cosmético a base de aceite, también se puede trabajar con un paño,
 30 gasa, algodón, etc., empapado con agua tibia.

[0065] En la presente invención, el agua tibia es agua que tiene una temperatura de aproximadamente 35 a 45 °C; sin embargo, desde el punto de vista de la carga para la piel y la irritación térmica, el agua tibia es, preferentemente, de aproximadamente 40 °C.

35 EJEMPLOS

[0066] La presente invención se describirá adicionalmente en los siguientes ejemplos. A menos que se especifique lo contrario, la cantidad de mezcla de cada componente se expresará en % en masa.

40 **[0067]** Antes de ilustrar los ejemplos, se explicarán los procedimientos para las pruebas de evaluación usadas en la presente invención.

[0068] En los procedimientos de evaluación a continuación, una "placa" significa la que se obtiene mediante el siguiente procedimiento.

45 (Procedimiento de preparación de una placa)

[0069] Mecanizando una placa de cobre (material de acero), se formaron secciones cóncavas similares a una ranura con una anchura de 300 µm, una profundidad de 80 µm y una sección transversal en forma de V, 1 pieza/2 mm
 50 en la dirección longitudinal, 1 pieza/1 mm en la dirección lateral y 2 piezas/3 mm en la dirección diagonal a 45°; así se preparó un maestro primario de 50 mm cuadrados. El molde primario se preparó electroformando el maestro primario con níquel. Con el uso del molde primario, se moldeó por inyección PMMA, concretamente Acrypet VH000 (fabricado por Mitsubishi Rayon Co., Ltd.). El maestro secundario se preparó, mediante un proceso de granallado con arena, mediante granallado con un abrasivo de alúmina fundida blanca, Fuji Rundum WA, tamaño de partícula #80 (fabricado
 55 por Fuji Manufacturing Co., Ltd.), con un granallador con arena PNEUMA BLASTER (fabricado por Fuji Manufacturing Co., Ltd.), en la superficie del artículo moldeado obtenido en el lado donde se formaron secciones cóncavas similares a una ranura. Con el uso del maestro secundario, se moldeó resina metálica; así se preparó el molde secundario, en el que las secciones convexas están achaflanadas y se proporciona una rugosidad achaflanada en la sección plana. Con el uso del molde secundario, se moldeó por inyección Acrypet VH000 (fabricado por Mitsubishi Rayon Co., Ltd.);
 60 así se preparó una placa (membrana sustitutiva de la piel).

Evaluación (1): efecto de eliminación con agua caliente.

[0070] Se aplicó una muestra (0,04 g) sobre una placa (5 cm x 5 cm), se secó a temperatura ambiente durante
 65 5 horas y se frotó a mano con agua tibia a 40 °C; la muestra lavada de la placa se observó y se evaluó según los

siguientes criterios. S: se lava completamente frotando ligeramente

A: se lava frotando

5 B: se lava frotando firmemente pero no frotando ligeramente

C: no se lava en absoluto, ni siquiera frotando firmemente

Evaluación (2): resistencia al agua

10

[0071] Se aplicó una muestra (0,04 g) sobre una placa (5 cm x 5 cm) y se secó a temperatura ambiente durante 5 horas. La inmersión de la película obtenida, junto con la placa, en agua a 25 °C y la elevación inmediata se repitieron 10 veces, y la eliminación o el deterioro de la película se observó a simple vista (inmediatamente después de la inmersión). Además, después de dejar reposar a temperatura ambiente (25 °C) durante 1 minuto, se observó a simple vista la eliminación o el daño de la película al frotar ligeramente con los dedos (cuando se frotó).

S: no se elimina nada de la placa o no se observa daño alguno.

A: la película apenas se elimina y se observa algo de daño.

20

B: la película se elimina o resulta dañada al frotar.

C: inmediatamente después de sumergir la película en agua, la película se elimina o resulta dañada.

25 Evaluación (3): efecto de rizado

[0072] Cinco panelistas expertos aplicaron una muestra en las pestañas 30 veces, y el efecto de rizado inmediatamente después de la aplicación se comparó con el efecto de rizado cuando la formulación X (cosmética de rímel de aceite en agua) se aplicó de manera similar; de esta forma se llevó a cabo la evaluación.

30

A: Cuatro o más panelistas evaluaron que el efecto de rizado de la muestra fue mayor.

B: Tres o menos panelistas evaluaron que el efecto de rizado de la muestra fue menor.

	Fórmula X	
POE(36)POP(41) dimetil éter (tipo bloque)		5 % en masa
Emulsión de acetato de vinilo		20
Cera de carnauba		5
Cera de abejas		8
Ácido esteárico		2
Bentonita		2
Parafina líquida		3
Carboximetilcelulosa sódica (baja viscosidad)		0,2
Lauril sulfato sódico		0,1
Negro de humo		1,5
Fenoxietanol		5
Agua purificada		resto

35

[0073] En el cosmético para pestañas a base de aceite que tiene un alto efecto de rizado, se investigaron los componentes aditivos que permiten una fácil eliminación con agua tibia.

[0074] Los inventores de la presente invención prepararon las muestras (rímel a base de aceite) que se muestran en la tabla 1 a continuación mediante el procedimiento ordinario basado en la hipótesis de que la degradación de una película a base de aceite con agua caliente es posible si se forman micelas en la película a base de aceite. Las muestras respectivas fueron evaluadas mediante los procedimientos de evaluación descritos anteriormente (1) a (3)

[0075] En los siguientes ejemplos, a menos que se describa lo contrario, se usó un polímero de bloque como el POE/POP dimetil éter. Los resultados se muestran en la tabla 1.

[Tabla 1]

Ejemplo de prueba	1-1	1-2	1-3	1-4
POE(35)POP(40) dimetil éter	-	10,0	-	-
POE(50)POP(40) dimetil éter	-	-	10,0	-
Polímero de carboxivinilo	-	-	-	1,0
Ácido tri(trimetilsiloxi)sililpropilcarbámico-pululano	3,5	3,5	3,5	3,5
Isododecano	8,5	8,5	8,5	9,0
Poliisobuteno hidrogenado	49,0	39,0	39,0	40,0
Cera	8,0	8,0	8,0	8,0
Palmitato de dextrina	8,0	8,0	8,0	8,0
(Palmitato/2-etilhexanoato) de dextrina	1,5	1,5	1,5	1,5
Bentonita modificada orgánica	4,0	4,0	4,0	4,0
PEG-10 dimeticona	4,0	4,0	4,0	4,0
Óxido de hierro hidrofobizado	5,0	5,0	5,0	5,0
Agua	3,0	3,0	3,0	10,5
Butilenglicol	2,0	2,0	2,0	2,0
Fibra Niron	2,5	2,5	2,5	2,5
Mica	0,5	0,5	0,5	0,5
Agente de perlado hidrofobizado	0,5	0,5	0,5	0,5
Evaluación (1): eliminación eficaz con agua tibia	C	S	S	C
Evaluación (2): resistencia al agua	A	A	A	C
Evaluación (3): efecto de rizado	A	A	A	A

5 **[0076]** Los ejemplos de prueba 1-1 y 1-4 no son parte de la invención como se reivindica. Como se muestra en la tabla 1, el efecto de eliminación con agua tibia fue excelente en el ejemplo de prueba 1-2, en el que el polímero anfífilo POE(35)POP(40) dimetil éter se mezcló en el rímel a base de aceite del ejemplo de prueba 1-1 en el que el alto efecto de rizado estaba presente.

10 **[0077]** Además, el lavado eficaz con agua tibia fue excelente en el ejemplo de prueba 1-3, en el que el polímero anfífilo POE(50)POP(40) dimetil éter se mezcló en el rímel a base de aceite del ejemplo de ensayo 1-1.

[0078] Por otro lado, cuando se combinó un polímero de carboxivinilo en el rímel a base de aceite del ejemplo de prueba 1-1, el lavado eficaz con agua tibia no estaba presente.

15

[0079] Posteriormente, se investigaron los tipos de polímeros anfífilos.

[0080] Los inventores de la presente invención prepararon las muestras (rímel a base de aceite) mostradas en la tabla 2 a continuación mediante el procedimiento ordinario. Las muestras respectivas fueron evaluadas mediante los procedimientos de evaluación descritos anteriormente (1) a (3) Los resultados se muestran en la tabla 2.

20

[Tabla 2]

POE(50)POP(40) dimetil éter	-	10									
POE(10)POP(40) dimetil éter	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
POE(70)POP(40) dimetil éter	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
POE(27)POP(14) dimetil éter	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-

(continuación)

POE(35)POP(60) dimetil éter	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
POE(36)POP(41) dimetil éter (polímero aleatorio)	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-
POE(3)POP(6) dimetil éter	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-
POE(17)POP(4) dimetil éter	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
POE(14)POP(7) dimetil éter										10	-
POE(100)POP(56)glicol (Pluronic)											10
Ácido tri(trimetilsiloxi)sililpropilcarbámico-pululano	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Isododecano	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
Poliisobuteno hidrogenado	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Cera	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Palmitato de dextrina	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
(Palmitato/2-etilhexanoato) de dextrina	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Bentonita modificada orgánica	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
PEG-10 dimeticona	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Óxido de hierro hidrofobizado	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Agua	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Butilenglicol	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Fibra Niron	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Pigmento de extensión	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Agente de perlado hidrofobizado	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Evaluación (1): eliminación eficaz con agua tibia	S	S	S	S	S	S	B	C	C	C	A
Evaluación (2): resistencia al agua	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	C
Evaluación (3): efecto de rizado	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C

[0081] Los ejemplos de prueba 2-5 a 2-9 no son parte de la invención como se reivindica. Como se muestra en la tabla 2, el lavado eficaz con agua tibia se vio afectado por los números de EO y PO en el derivado de óxido de alquileo de tipo bloque.

5

[0082] Además, cuando se combinó un derivado de óxido de alquileo de tipo aleatorio u otros polímeros anfífilos, no se pudo obtener un rímel a base de aceite excelente en el lavado eficaz con agua tibia.

[0083] Como resultado de esta investigación, se aclaró que un (a) derivado de óxido de alquileo de tipo bloque representado por $R^1O-[(EO)_p(PO)_q(EO)_r]-R^2$ debe estar contenido en el cosmético de la presente invención (sin embargo, en la fórmula, EO es un grupo oxietileno y PO es un grupo oxipropileno. Los símbolos p, q y r son los números de moles de adición promedio, y son $p \geq 1$, $r \geq 1$, $10\% p + r \leq 70$ y $10 \leq q \leq 60$. R^1 y R^2 son idénticos o diferentes y son un átomo de hidrógeno o un grupo hidrocarburo que tiene de 1 a 3 átomos de carbono).

15 **[0084]** Posteriormente, se investigó la cantidad de mezcla de (a) derivado de óxido de alquileo de tipo bloque.

[0085] Los inventores de la presente invención prepararon las muestras (rímel a base de aceite) mostradas en la tabla 3 a continuación mediante el procedimiento ordinario. Las muestras respectivas fueron evaluadas mediante los procedimientos de evaluación descritos anteriormente (1) a (3) Los resultados se muestran en la tabla 3.

20

[Tabla 3]

Poliisobuteno hidrogenado	48	46	44	39	48	46	44	39
Cera	9	9	9	9	9	9	9	9
Palmitato de dextrina	7	7	7	7	7	7	7	7
(Palmitato/2-etilhexanoato) de dextrina	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Bentonita modificada orgánica	4	4	4	4	4	4	4	4
PEG-10 dimeticona	4	4	4	4	4	4	4	4
Óxido de hierro hidrofobizado	5	5	5	5	5	5	5	5
Agua	3	3	3	3	3	3	3	3
Butilenglicol	2	2	2	2	2	2	2	2
Fibra Niron	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Pigmento de extensión	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Agente de perlado hidrofobizado	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Evaluación (1): eliminación eficaz con agua tibia	B	A	S	S	B	A	A	S
Evaluación (2): resistencia al agua	A	A	A	A	A	A	A	A
Evaluación (3): efecto de rizado	A	A	A	A	A	A	A	A

[0086] Como se muestra en la tabla 3, el efecto de la adición se observó incluso con el 1 % en masa de un derivado de óxido de alquileo de tipo bloque. Sin embargo, se descubrió que se obtenía un rímel a base de aceite con un mejor lavado eficaz con agua tibia mezclando el 3 % en masa o más de la misma.

5

[0087] Al permitir que la cantidad de mezcla de (a) un derivado de óxido de alquileo de tipo bloque sea del 1 al 25 % en masa, se puede obtener el lavado eficaz con agua tibia. Con el fin de lograr un mejor lavado eficaz con agua tibia, la cantidad de mezcla del componente (a) es, preferentemente, del 3 % en masa o superior y, más preferentemente, del 5 % en masa o superior.

10

[0088] Posteriormente, se investigaron los tipos de agentes formadores de película.

[0089] Los inventores de la presente invención prepararon las muestras (rímel a base de aceite) mostradas en la tabla 4 a continuación mediante el procedimiento ordinario. Las muestras respectivas fueron evaluadas mediante los procedimientos de evaluación descritos anteriormente (1) a (3) Los resultados se muestran en la tabla 4.

15

[Tabla 4]

Ejemplo de prueba	1-2	4-1	4-2
POE(35)POP(40) dimetil éter	10	10	10
Ácido tri(trimetilsiloxi)sililpropilcarbámico-pululano	3,5	-	-
Trimetilsiloxisilicato	-	3,5	3,5
Isododecano	8,5	8,5	-
Decametilciclopentasiloxano	-	-	8,5
Poliisobuteno hidrogenado	39	39	39
Cera	8	8	8
Palmitato de dextrina	8	8	8
(Palmitato/2-etilhexanoato) de dextrina	1,5	1,5	1,5
Bentonita modificada orgánica	4	4	4

(continuación)

PEG-10 dimeticona	4	4	4
Óxido de hierro hidrofobizado	5	5	5
Agua	3	3	3
Butilenglicol	2	2	2
Fibra Niron	2,5	2,5	2,5
Pigmento de extensión	0,5	0,5	0,5
Agente de perlado hidrofobizado	0,5	0,5	0,5
Evaluación (1): eliminación eficaz con agua tibia	S	S	S
Evaluación (2): resistencia al agua	A	A	A
Evaluación (3): efecto de rizado	A	B	B

[0090] Como se muestra en la tabla 4, incluso cuando el pululano siliconado, que es un agente formador de película, se reemplaza por ácido trimetilsiloxisilícico, se obtuvo un cosmético a base de aceite excelente en el lavado eficaz con agua tibia y resistencia al agua.

5

[0091] Por consiguiente, en el cosmético a base de aceite de la presente invención, es necesario que (b) se mezcle el pululano siliconado y/o ácido trimetilsiloxisilícico.

[0092] Además, cuando se usa como un cosmético para pestañas a base de aceite, es preferible mezclar un pululano siliconado teniendo en cuenta el efecto de rizado.

[0093] Aquí, se ilustrarán ejemplos de fórmula del cosmético a base de aceite de la presente invención.

Ejemplo de fórmula 1: Rímel a base de aceite

POE(35)POP(40) dimetil éter	10 % en masa
Ácido tri(trimetilsiloxi)sililpropilcarbámico-pululano	3
Isododecano	7
Óxido de hierro hidrofobizado (negro)	10
Emulsión de éster de poliacrilato	18
Parafina solida	8
Isoparafina ligera	30
Sesquioestearato de sorbitán	4
Agua purificada	10
Agente conservante	cantidad apropiada
Perfume	cantidad apropiada

Ejemplo de fórmula 2: Rímel a base de aceite

POE(50)POP(40)dimetil éter	20 % en masa
Ácido trimetilsiloxisilícico	2
Isododecano	2
Óxido de hierro hidrofobizado (negro)	10
Emulsión de éster de poliacrilato	16
Polietilenglicol 1500	8
Parafina solida	8
Isoparafina ligera	20
Sesquioleato de sorbitán	4
Agua purificada	10
Agente conservante	cantidad apropiada

ES 2 729 493 T3

(continuación)

Perfume	cantidad apropiada
Ejemplo de fórmula 3: Colorete	
POE(35)POP(40)dimetil éter	1,5 % en masa
POE(14)POP(7)dimetil éter	1,5
Ácido tri(trimetilsiloxi)sililpropilcarbámico-pululano	10
Ácido trimetilsiloxisilícico	3
Isododecano	5
Decametilciclopentasiloxano	10
Metiltrimeticona	15
Polietilenglicol 400	3
PEG-10 dimeticona	3
Triisoestearato de aceite de ricino hidrogenado PEG-20	2
Palmitato de dextrina	8
(Palmitato/octanoato) de dextrina	1
Dióxido de trihierro tratado con octilsilano	2
Óxido de hierro tratado con octilsilano	1
Óxido de hierro tratado con octilsilano	0,2
Rojo 226	0,5
Hectorita de diestearildimonio	5
1,3-Butilenglicol	2
Agua purificada	2
L-arginina	0,1
Hialuronato de sodio	0,01
Sílice recubierta de óxido de titanio de tipo rutilo	5
Sílice recubierta de óxido de hierro	2
Mica recubierta de óxido de hierro negro tratado con octilsilano	1
Isoparafina ligera	resto

Ejemplo de fórmula 4: Sombra de ojos

POE(35)POP(40) dimetil éter	2 % en masa
POE(14)POP(7) dimetil éter	2
Ácido tri(trimetilsiloxi)sililpropilcarbámico-pululano	8
Ácido trimetilsiloxisilícico	1
Metiltrimeticona	15
Polietilenglicol 400	1
PEG-10 dimeticona	4
Triisoestearato de aceite de ricino hidrogenado PEG-20	1
Palmitato de dextrina	5
(Palmitato/octanoato) de dextrina	3
Dióxido de trihierro tratado con octilsilano	3
Óxido de hierro tratado con octilsilano	5
Rojo 226	0,5
Hectorita de diestearildimonio	3
1,3-Butilenglicol	1

ES 2 729 493 T3

(continuación)

Agua purificada	1
Extracto de Phellodendron amurense	0,5
Sílice recubierta de óxido de titanio de tipo rutilo	3
Sílice recubierta de óxido de hierro	2
Mica recubierta de óxido de hierro negro tratado con octilsilano	2
Mica de titanio	10
Mica recubierta de colcótar	15
Isoparafina ligera	resto

Ejemplo de fórmula 5: Esmalte de uñas

POE(35)POP(40) dimetil éter	5 % en masa
POE(14)POP(7) dimetil éter	1
Ácido tri(trimetilsiloxi)sililpropilcarbámico-pululano	15
Ácido trimetilsiloxisilícico	3
Isododecano	3
Metiltrimeticona	30
Polietilenglicol 400	1
PEG-10 dimeticona	2
Triisosteato de aceite de ricino hidrogenado PEG-20	1
Palmitato de dextrina	3
(Palmitato/octanoato) de dextrina	1
Hectorita de diestearildimonio	5

Ejemplo de fórmula 6: Brillo de labios

POE(35)POP(40) dimetil éter	3 % en masa
POE(14)POP(7) dimetil éter	1,5
Ácido tri(trimetilsiloxi)sililpropilcarbámico-pululano	8
Ácido trimetilsiloxisilícico	2
Isododecano	10
Cera de candelilla	2
Malato de diisosteairilo	10
Parafina líquida	10
Isoparafina líquida pesada	10
Escualano	2
δ -tocoferol	0,05
Polietilenglicol 400	1,5
PEG-10 dimeticona	1
Triisosteato de aceite de ricino hidrogenado PEG-20	2
Palmitato de dextrina	3
(Palmitato/octanoato) de dextrina	7
Hectorita de diestearildimonio	3
1,3-Butilenglicol	1,5
Agua purificada	0,5
Hialuronato de sodio	0,01
Sílice recubierta de óxido de titanio de tipo rutilo	1
Sílice recubierta de óxido de hierro	1
Mica recubierta de óxido de hierro negro tratado con octilsilano	1

ES 2 729 493 T3

(continuación)

Mica de titanio recubierta de carmín	0,5
Colorante	cantidad apropiada
Perfume	cantidad apropiada
Metiltrimeticona	resto

REIVINDICACIONES

1. Un cosmético a base de aceite que comprende:

5 (a) del 1 al 25 % en masa de un derivado de óxido de alquileo de tipo bloque que tiene una fórmula química (I)



10 en la que EO es un grupo oxietileno y PO es un grupo oxipropileno; los símbolos p, q, r son números de moles de adición promedio; $p \geq 1$, $r \geq 1$, $10 \leq p + r \leq 70$, y $10 \leq q \leq 60$ existen; R^1 y R^2 son idénticos o diferentes; dichos R^1 y R^2 son un átomo de hidrógeno o un grupo hidrocarburo que tiene de 1 a 3 átomos de carbono.

(b) del 1 al 15 % en masa de un pululano siliconado y/o ácido trimetilsiloxisilícico, y

15 (c) el 10 % en masa, o menos, de agua

2. El cosmético a base de aceite según la reivindicación 1,

20 en el que en los derivados de óxido de alquileo de tipo bloque representados por dicha fórmula química (I), R^1 y R^2 son grupos hidrocarburo que tienen de 1 a 3 átomos de carbono.

3. El cosmético a base de aceite según la reivindicación 1 o 2, en el que un aceite volátil está contenido.

25 4. Los cosméticos para pestañas a base de aceite que comprenden: dicho cosmético según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3.

5. Un procedimiento de maquillaje que comprende:

30 una etapa de aplicación de dichos cosméticos según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 en la piel, y

una etapa de eliminar dicho cosmético enjuagando o lavando con agua tibia que tiene una temperatura entre aproximadamente 35 °C y 45 °C.