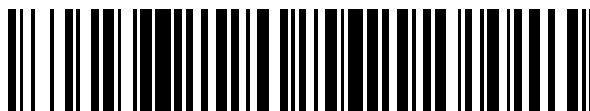


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 759 206**

51 Int. Cl.:

A61K 8/31	(2006.01)
A61K 8/58	(2006.01)
A61K 8/92	(2006.01)
A61Q 3/00	(2006.01)
A61K 8/81	(2006.01)
A61Q 13/00	(2006.01)
A61K 8/11	(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **05.06.2014 PCT/JP2014/064974**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **11.12.2014 WO14196602**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.06.2014 E 14807196 (2)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.10.2019 EP 3006547**

54 Título: **Cápsula que contiene fragancia y producto cosmético en el que se mezclan dichas cápsulas**

30 Prioridad:

07.06.2013 JP 2013120892

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

07.05.2020

73 Titular/es:

**SHISEIDO COMPANY LTD. (100.0%)
5-5, Ginza 7-chome
Chuo-kuTokyo 104-0061, JP**

72 Inventor/es:

**SHOJI, KEN;
TAGUCHI, SUMIE;
KANEMARU, TETSUYA;
TOYODA, TOMONORI;
NOMURA, YASUYUKI y
SHIGETA, HIROAKI**

74 Agente/Representante:

SALVÀ FERRER, Joan

ES 2 759 206 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

Cápsula que contiene fragancia y producto cosmético en el que se mezclan dichas cápsulas

5 CAMPO DE LA INVENCION

[0001] La presente invención se refiere a una cápsula que contiene fragancia y, en particular, se refiere a una cápsula que contiene fragancia altamente estable y segura.

10 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

[0002] Para proporcionar diversas impresiones sobre los productos, como alimentos/bebidas, productos cosméticos y detergentes, se añaden diversos sabores y fragancias. Los sabores y fragancias se preparan normalmente mezclando fragancias naturales y fragancias sintéticas. Los sabores y fragancias generalmente se clasifican en notas altas, notas medias y notas base, dependiendo de la volatilidad de las mismas de mayor a menor.

[0003] La nota más alta es un componente importante que determina la primera impresión de sabor y fragancia, y la nota cítrica y demás, entre otras, es típica para proporcionar frescura. Sin embargo, dado que las notas más altas son las más volátiles, dicha nota desaparece en varias decenas de minutos.

[0004] Los sabores y fragancias florales o afrutados representan típicamente las notas medias. Dichas notas medias normalmente desaparecen en varias horas.

[0005] En la bibliografía de patentes 1, se describe una composición de fragancia sólida que contiene un componente de fragancia y polvo (por ejemplo, poli(metacrilato de metilo)) que tiene una cantidad absorbida específica de aceite. Se describe que los aromas que incluyen la nota más alta pueden durar mucho tiempo en dicha composición de fragancia sólida. Sin embargo, el producto a partir del mismo se limita a una composición sólida, y el aroma del mismo no podría fortalecerse más que al principio del uso.

[0006] Por otro lado, se ha desarrollado una tecnología de encapsulación de fragancias para prolongar el aroma. Una cápsula comprende una sustancia central encerrada y un material de pared que forma una membrana de pared. Como material de la pared, se pueden enumerar polímeros de éster poliacrílico, polímeros de uretano, polímeros de melamina, etc.

[0007] En la bibliografía de patentes 2, por ejemplo, se describe una fragancia encapsulada, donde se usa una composición de fragancia que tiene un punto de inflamación en el intervalo de 50 a 130 °C como sustancia central. Sin embargo, no se permitió usar dicho material para una fragancia en productos cosméticos y demás desde el punto de vista de la seguridad porque se usa un compuesto de melamina que contiene formaldehído como material de la pared.

[0008] Si se usa un polímero como el poli(metacrilato de metilo) como material de la pared de la cápsula, la cápsula se puede usar para añadir fragancia a los productos cosméticos. Sin embargo, incluso cuando se intentó la producción de una cápsula encerrada con fragancia con el polímero descrito anteriormente, no se pudo conservar toda la fragancia dentro del polvo y, en cambio, se produjo polvo impregnado de fragancia; y además, era difícil obtener una cápsula estable que contenga fragancia debido a la fuga de la fragancia a lo largo del tiempo, y/o el material de la pared de la cápsula se preparó mediante polimerización radical, de modo que la fragancia formulada idealmente no podía producirse porque la fragancia en sí misma era reactiva para integrarse en el polímero. Cuando se usó un polímero de uretano como material de la pared, hubo un inconveniente tal como la labilidad en el agua.

[0009] En la bibliografía de patentes 3, se describe que las microcápsulas de la cubierta del núcleo pueden aplicarse a las composiciones de fragancia, y las composiciones para el material de la pared (cubierta) y la fragancia y el aceite para la sustancia del núcleo (sección del núcleo) se describen ampliamente. Sin embargo, no se puede garantizar la obtención de cápsulas estables y seguras en ninguna combinación debido a las razones descritas anteriormente y, en consecuencia, se ha deseado una mejora.

[0010] Los procedimientos de producción de microcápsulas que usan polímeros acrílicos como material de la pared se describen en las bibliografías de patentes 4 y 5. Sin embargo, la investigación de las sustancias centrales (componentes encerrados) y los problemas cuando se encierra la fragancia no se describen.

[0011] En la bibliografía de patentes 6, se describen microcápsulas que contienen fragancias, donde el geraniol y/o el limoneno pueden usarse como fragancias.

Documentos de Patentes

65 **[0012]**

Bibliografía de patentes 1: publicación de patente japonesa no examinada n.º 2010-235746
 Bibliografía de patentes 2: publicación de patente japonesa no examinada n.º 2006-249326
 Bibliografía de patentes 3: publicación de patente japonesa no examinada n.º 2011064197
 5 Bibliografía de patentes 4: publicación de patente japonesa no examinada n.º 2003-221578
 Bibliografía de patentes 5: publicación de patente japonesa no examinada n.º H5-15499
 Bibliografía de patentes 6: US 2012/058929 A1 (Laubender Matthias y col.)

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

10

PROBLEMA PARA SER SOLUCIONADO POR LA INVENCIÓN

[0013] La presente invención se realizó en vista de los problemas descritos anteriormente de la técnica convencional, y un objeto es proporcionar una cápsula que contenga fragancia altamente estable. En la cápsula que
 15 contiene fragancia de la presente invención, una fragancia específica puede encerrarse de manera estable dentro de la membrana de la pared sin alteración de la fragancia antes y después de la encapsulación. Por lo tanto, se pueden proporcionar fácilmente aromas bien equilibrados, incluida la nota más alta, rompiendo la cápsula frotando, etc., en el momento deseado para los usuarios.

20 MEDIOS PARA SOLUCIONAR EL PROBLEMA

[0014] Los presentes inventores han estudiado diligentemente para resolver los problemas descritos anteriormente y, como resultado, descubrieron que se puede obtener una cápsula estable que contiene fragancia usando una fragancia y aceite específicos; y a continuación completaron la presente invención, en consecuencia.

25

[0015] Es decir, la cápsula que contiene fragancia de la presente invención comprende; una sustancia central que consiste en una fragancia y aceite específicos, y un material de pared formado por uno o más polímeros seleccionados del grupo que consiste en poli(alquil-met-acrilato) y poliestireno, donde la fragancia es una o más seleccionadas del grupo que consiste en 3-octanol, 2,6-dimetil-2-heptanol, tetrahidrogeraniol, tetrahidrolinalool,
 30 hidroxicitronelol, borneol, cedrol, alcohol de pachulí, vetiverol, 4-isopropil-ciclohexanol, 4-(isopropil)-ciclohexanometanol, p-terc-butilciclohexanociclohexanol o-terc-butilciclohexanol, 1-(2-terc-butilciclohexiloxi)-2-butanol, $\alpha,\beta,2,2,6$ -pentametilciclohexilpropanol, 1-(2,2,6-trimetilciclohexil)-3-hexanol, alcohol bencílico, alcohol 2-feniletílico, alcohol fenoxietílico, alcohol 1-feniletílico, alcohol de anís, alcohol 3-fenilpropílico, α,α -dimetilbenzil carbinol, α,α -dimetilfeniletil carbinol, feniletilmetil carbinol, 3-metil-5-fenil-1-pentanol, timol, carvacrol, orcinol
 35 monometil éter, 3,7-dimetil-7-metoxioctano-2-ol, 1,8- cineol, 4-acetoxi-3-amiltetrahidropirano, cedril metil éter, 1-metoxiciclododecano, 1-metil-1-metoxiciclododecano, etoximetil-ciclododecil éter, ambroxán, Gurisaruba, anisol, dimetilhidroquinona, p-cresil metil éter, acetanisol, dihidroanetol, óxido de difenilo, feniletil isoamil éter, β -naftil metil éter, β -naftil etil éter, β -naftil isobutil éter, hexilaldehído, heptilaldehído, octilaldehído, nonilaldehído, decilaldehído, undecilaldehído, 3,5,5-trimetilhexanal, metiloctilacetaldehído, metilnonilacetaldehído, hidroxicitronelal,
 40 metoxidihidrocitronelal, scentenal, benzaldehído, fenilacetaldehído, fenilpropilaldehído, aldehído hidratópico, anisalaldehído, p-metilfenilacetaldehído, cuminalaldehído, aldehído ciclamen, 3-(p-terc-butilfenil)-propanal, p-etil-2,2-dimetilhidrocinamalaldehído, 2-metil-3-(p-metoxifenil)-propanal, aldehído 4-terc-butil- α -metil-hidrocinámico, heliotropina, helional, vainillina, etilvainillina, octanal glicol acetal, dimetil acetal de fenilacetaldehído, aldehído hidratópico dimetil acetal, gliceril acetal de fenilacetaldehído, 2-butil-4,4,6-trimetil-1,3-dioxano, metil amil cetona, etil amil cetona, metil
 45 hexil cetona, metil nonil cetona, alcanfor, 1-menona, d-isomentona, p-terc-butilciclohexanona, 2-amilciclopentanona, 2-heptilciclopentanona, plicatona, 4-ciclohexil-4-metil-2-pentanona, 2,2,5-trimetil-5-pentilciclopentanona, acetofenona, p-metilacetofenona, benzil acetona, calone, cetona de frambuesa, anisil acetona, zingerona, metil β -naftil cetona, 4-fenil-4-metil-2-pentanona, benzofenona, formiato de etilo, formiato de bencilo, formiato de feniletilo, acetato de etilo, acetato de butilo, acetato de isoamilo, acetato de hexilo, acetato de isononilo, acetato de 1-mentilo, acetato de n-
 50 bornilo, acetato de isobornilo, acetato de p-t-butilciclohexilo, acetato de o-t-butilciclohexilo, acetato de bencilo, acetato de 2-feniletilo, acetato de estirarilo, acetato de anisilo, acetato de p-cresilo, acetato de heliotropilo, acetato de cedrilo, acetato de vetiverilo, acetato de decahidro- β -naftilo, propionato de etilo, propionato de isoamilo, propionato de bencilo, butirato de etilo, 2-metilbutirato de etilo, butirato de butilo, butirato de isoamilo, butirato de hexilo, butirato de bencilo, isobutirato de bencilo, isobutirato de feniletilo, isobutirato de fenoxietilo, isovalerato de etilo, valerato de propilo,
 55 isovalerato de bencilo, isovalerato de feniletilo, aproato de etilo, heptanoato de etilo, 2-metilpentanoato de etilo, octanoato de etilo, cetopropionato de etilo, cetopropionato de isoamilo, acetoacetato de etilo, levulinato de etilo, benzoato de metilo, benzoato de bencilo, benzoato de feniletilo, fenilacetato de metilo, salicilato de metilo, anisato de metilo, antranilato de metilo, dihidrojasmonato de metilo, 3-metil-3-fenilglicidato de etilo, 3-fenilglicidato de etilo, fructona, fraistona, fruitato, γ -octalactona, cumarina, muscona, ciclopentadecanona, ciclopentadecanolida, e indol.

60

[0016] En la cápsula que contiene fragancia descrita anteriormente, es preferente que el aceite sea uno o más seleccionados del grupo que consiste en parafina líquida, ozokerita, escualano, pristano, parafina, escualeno, vaselina, aceite de nuez de macadamia, miristato de isopropilo, octanoato de cetilo, miristato de octildodecilo, palmitato de isopropilo, estearato de butilo, laurato de hexilo, miristato de miristilo, oleato de decilo, dimetiloctanoato de hexildecilo,
 65 lactato de cetilo, lactato de miristilo, lanolina acetilada, estearato de isocetilo, isoestearato de isocetilo, 12-

hidroxiestearato de colesterilo, di-2-etilhexanoato de etilenglicol, éster de ácido graso de dipentaeritritol, monoisoestearato de N-alquilglicol, dicaprato de neopentilglicol, malato de diisoestearilo, di-2-heptilundecanoato de glicerilo, tri-2-etilhexanoato de trimetilolpropano, triisoestearato de trimetilolpropano, tetra-2-etilhexanoato de pentaeritritol, tri-2-etilhexanoato de glicerilo, trioctanoato de glicerilo, triisopalmitato de glicerilo, triisoestearato de trimetilolpropano, 2-etilhexanoato de cetilo, palmitato de 2-etilhexilo, trimiristato de glicerilo, tri-2-heptilundecanoato de glicerilo, éster metílico de ácido graso de aceite de ricino, oleato de oleilo, acetoglicérido, palmitato de 2-heptilundecilo, adipato de diisobutilo, ácido N-lauroil-L-glutámico-2-octildodecil éster, adipato de di-2-heptilundecilo, laurato de etilo, sebacato de di-2-etilhexilo, miristato de 2-hexildecilo, palmitato de 2-hexildecilo, adipato de 2-hexildecilo, sebacato de diisopropilo, succinato de 2-etilhexilo, citrato de trietilo, aceite de mortierella, polisiloxanos lineales y polisiloxanos cíclicos.

[0017] En la cápsula que contiene fragancia descrita anteriormente, es preferente que el polímero que comprende un material de pared formado por uno o más polímeros seleccionados del grupo que consiste en poli(met)acrilatos de alquilo y poliestireno.

[0018] En la cápsula que contiene fragancia descrita anteriormente, la cantidad encerrada de la fragancia es del 1 al 60 % en masa, la cantidad encerrada del aceite es del 10 al 89 % en masa, y la cantidad de mezcla del material de la pared es del 10 al 30 % en masa, con respecto a la cantidad total de la cápsula.

[0019] En la cápsula que contiene fragancia descrita anteriormente, el diámetro medio de partícula en volumen D50 de la cápsula es preferentemente de 1 a 100 µm.

[0020] El producto cosmético de la presente invención comprende las cápsulas que contienen fragancia descritas anteriormente.

[0021] En el producto cosmético descrito anteriormente, es preferente que la cantidad de mezcla de alcohol sea inferior al 50 % en masa.

EFECTO DE LA INVENCION

[0022] Según la presente invención, se puede proporcionar una cápsula que contiene fragancia altamente estable sin alterar la calidad de la fragancia antes y después de la encapsulación y capaz de resurgir el aroma de la fragancia frotando, etc.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

[0023]

La figura 1 muestra una micrografía MEB (microscopía electrónica de barrido) del polvo obtenido en el ejemplo de producción 1-1.

La figura 2 muestra una micrografía MEB del polvo obtenido en el ejemplo de producción 2-2.

La figura 3 muestra una micrografía SEM de la cápsula que contiene fragancia de la presente invención (ejemplo de producción 3).

La figura 4 muestra los resultados de la evaluación de los aromas de fragancias en el papel de filtro.

La figura 5 muestra los resultados de la evaluación de los aromas de fragancias en la tira.

MEJOR MODO DE LLEVAR A CABO LA INVENCION

[0024] La cápsula que contiene fragancia de la presente invención comprende una sustancia central que consiste en la fragancia y el aceite específicos que se describen a continuación, y un material de pared formado por uno o más polímeros seleccionados del grupo que consiste en poli(met)acrilatos de alquilo y poliestireno.

[0025] La fragancia utilizada en la sustancia central de la presente invención es una o más fragancias seleccionadas del grupo que consiste en 3-octanol, 2,6-dimetil-2-heptanol, tetrahydrogeraniol, tetrahidrolinalool, hidroxicitronelol, borneol, cedrol, alcohol de pachulí, vetiverol, 4-isopropil-ciclohexanol, 4-(isopropil)-ciclohexanometanol, p-terc-butilciclohexanociclohexanol p-terc-butilciclohexanol, 1-(2-terc-butilciclohexiloxi)-2-butanol, $\alpha,\beta,2,2,6$ -pentametilciclohexilpropanol, 1-(2,2,6-trimetilciclohexil)-3-hexanol, alcohol bencílico, alcohol 2-feniletílico, alcohol fenoxietílico, alcohol 1-feniletílico, alcohol de anís, alcohol 3-fenilpropílico, α,α -dimetilbenzil carbinol, α,α -dimetilfeniletíl carbinol, feniletílmietil carbinol, 3-metil-5-fenil-1-pentanol, timol, carvacrol, orcinol monometil éter, 3,7-dimetil-7-metoxioctano-2-ol, 1,8- cineol, 4-acetoxi-3-amiltetrahidropirano, cedril metil éter, 1-metoxiciclododecano, 1-metil-1-metoxiciclododecano, etoximetil-ciclododecil éter, ambroxán, Gurisaruba, anisol, dimetilhidroquinona, p-cresil metil éter, acetanisol, dihidroanetol, óxido de difenilo, feniletíl isoamil éter, β -naftil metil éter, β -naftil etil éter, β -naftil isobutil éter, hexilaldehído, heptilaldehído, octilaldehído, nonilaldehído, decilaldehído, undecilaldehído, 3,5,5-trimetilhexanal, metilcetilacetaldehído, metilnonilacetaldehído, hidroxicitronelal, metoxidihidroxicitronelal, scentenal, benzaldehído, fenilacetaldehído, fenilpropilaldehído, aldehído hidratrópico,

5 anisaldehído, p-metilfenilacetaldehído, cuminaldehído, aldehído ciclamen, 3-(p-terc-butilfenil)-propanal, p-etil-2,2-dimetilhidrocinamaldehído, 2-metil-3-(p-metoxifenil)-propanal, aldehído 4-terc-butil- α -metil-hidrocinámico, heliotropina, helional, vainillina, etilvainillina, octanal glicol acetal, dimetil acetal de fenilacetaldehído, aldehído hidratrónico dimetil acetal, gliceril acetal de fenilacetaldehído, 2-butil-4,4,6-trimetil-1,3-dioxano, metil amil cetona, etil amil cetona, metil

10 hexil cetona, metil nonil cetona, alcanfor, 1-menona, d-isomentona, p-terc-butilciclohexanona, 2-amilciclopentanona, 2-heptilciclopentanona, plicatona, 4-ciclohexil-4-metil-2-pentanona, 2,2,5-trimetil-5-pentilciclopentanona, acetofenona, p-metilacetofenona, benzil acetona, calone, cetona de frambuesa, anisil acetona, zingerona, metil β -naftil cetona, 4-fenil-4-metil-2-pentanona, benzofenona, formiato de etilo, formiato de bencilo, formiato de feniletilo, acetato de etilo, acetato de butilo, acetato de isoamilo, acetato de hexilo, acetato de isononilo, acetato de 1-mentilo, acetato de n-

15 bornilo, acetato de isobornilo, acetato de p-t-butilciclohexilo, acetato de p-t-butilciclohexilo, acetato de bencilo, acetato de 2-feniletilo, acetato de estirarilo, acetato de anisilo, acetato de p-cresilo, acetato de heliotropilo, acetato de cedrilo, acetato de vetiverilo, acetato de decahidro- β -naftilo, propionato de etilo, propionato de isoamilo, propionato de bencilo, butirato de etilo, 2-metilbutirato de etilo, butirato de butilo, butirato de isoamilo, butirato de hexilo, butirato de bencilo, isobutirato de bencilo, isobutirato de feniletilo, isobutirato de fenoxietilo, isovalerato de etilo, valerato de propilo,

20 isovalerato de bencilo, isovalerato de feniletilo, aproato de etilo, heptanoato de etilo, 2-metilpentanoato de etilo, octanoato de etilo, cetopropionato de etilo, cetopropionato de isoamilo, acetoacetato de etilo, levulinato de etilo, benzoato de metilo, benzoato de bencilo, benzoato de feniletilo, fenilacetato de metilo, salicilato de metilo, anisato de metilo, antranilato de metilo, dihidrojasmonato de metilo, 3-metil-3-fenilglicidato de etilo, 3-fenilglicidato de etilo, fructona, fraistona, fruitato, γ -octalactona, cumarina, muscona, ciclopentadecanona, ciclopentadecanolida, e indol.

20 **[0026]** Si se usa la fragancia descrita anteriormente, se puede obtener una cápsula estable que contiene fragancia sin la integración de la fragancia en el material de pared de polímero.

25 **[0027]** La cantidad de mezcla de la fragancia es del 1 al 60 % en masa y más preferentemente del 5 al 40 % en masa con respecto a la cantidad total de la cápsula. Si la cantidad de mezcla de la fragancia es demasiado pequeña, el aroma de la fragancia es demasiado débil y el resurgimiento de aroma de la fragancia puede apenas percibirse al romperse. Si la cantidad de mezcla de la fragancia es demasiado grande, es difícil construir el material de la pared con un polímero y no se puede obtener una cápsula estable.

30 **[0028]** Se pueden usar aceites opcionales tales como aceite de hidrocarburo, aceite de éster y aceite de silicona como sustancia central de la presente invención.

35 **[0029]** Los ejemplos de aceites incluyen parafina líquida, ozokerita, escualano, pristano, parafina, escualeno, vaselina, aceite de nuez de macadamia, miristato de isopropilo, octanoato de cetilo, miristato de octildodecilo, palmitato de isopropilo, estearato de butilo, laurato de hexilo, miristato de miristilo, oleato de decilo, dimetiloctanoato de hexildecilo, lactato de cetilo, lactato de miristilo, lanolina acetilada, estearato de isocetilo, isoestearato de isocetilo, 12-hidroxiestearato de colesterilo, di-2-etilhexanoato de etilenglicol, éster de ácido graso de dipentaeritritol, monoisoestearato de N-alquilglicol, dicaprato de neopentilglicol, malato de diisoesterailo, di-2-heptilundecanoato de glicerina, tri-2-etilhexanoato de trimetilopropano, triisoestearato de trimetilopropano, tetra-2-etilhexanoato de

40 pentaeritritol, tri-2-etilhexanoato de glicerina, trioctanoato de glicerina, triisopalmitato de glicerina, triisoestearato de trimetilopropano, 2-etilhexanoato de cetilo, palmitato de 2-etilhexilo, trimiristato de glicerina, tri-2-heptilundecanoato de glicérido, éster metílico de ácido graso de aceite de ricino, oleato de oleilo, acetoglicérido, palmitato de 2-heptilundecilo, adipato de diisobutilo, ácido N-lauroil-L-glutámico-2-octildodecil éster, adipato de di-2-heptilundecilo, laurato de etilo, sebacato de di-2-etilhexilo, miristato de 2-hexildecilo, palmitato de 2-hexildecilo, adipato de 2-

45 hexildecilo, sebacato de diisopropilo, succinato de 2-etilhexilo, citrato de trietilo, aceite de mortierella, polisiloxanos lineales y polisiloxanos cíclicos.

50 **[0030]** Los ejemplos de polisiloxanos lineales incluyen dimetilpolisiloxano, metilfenilpolisiloxano y difenilpolisiloxano. Los ejemplos de polisiloxanos cíclicos incluyen octametilciclotetrasiloxano, decametilciclopentasiloxano y dodecametilciclohexasiloxano.

[0031] Como aceite de la presente invención, se usan preferentemente escualano y parafina líquida.

55 **[0032]** La cantidad de mezcla del aceite es del 10 al 89 % en masa con respecto a la cantidad total de la cápsula. Si la cantidad de mezcla del aceite es demasiado pequeña, es difícil construir una estructura núcleo-cubierta, y no se puede obtener una cápsula estable (difícil de conservar la fragancia). Si la cantidad de mezcla del aceite es demasiado grande, la cantidad de mezcla de otros componentes se vuelve demasiado pequeña y puede que no se obtenga el efecto de la presente invención.

60 **[0033]** Como polímero de la presente invención, se pueden usar poli(metacrilatos de alquilo) (por ejemplo, poli(metacrilato de metilo)) y poliestireno. Además, es preferente usar un polímero reticulado en lugar de un polímero no reticulado porque puede encerrarse más fragancia. Los ejemplos de agentes de reticulación incluyen dimetacrilato de etilenglicol y divinilbenceno.

65 **[0034]** En la presente invención, los copolímeros, donde se añade otro monómero como tercer componente

además del metacrilato de alquilo o estireno y un agente de reticulación, pueden usarse según sea necesario. Los ejemplos de monómeros incluyen ácido (met)acrílico, acetato de vinilo, acrilamida, acrilonitrilo, metacrilonitrilo y cloruro de vinilideno. La relación de mezcla del tercer componente en el polímero es preferentemente del 0 al 40 % en masa, más preferentemente del 0 al 30 % en masa y especialmente preferentemente del 0 al 20 % en masa. Aunque depende de la fragancia y el aceite encerrados, es probable que se produzca una fuga de fragancia si la relación de mezcla del tercer componente es alta.

[0035] Además, no es preferente usar un compuesto de melamina como polímero porque la mezcla en productos cosméticos no está permitida desde el punto de vista de la seguridad.

10

[0036] La cantidad de mezcla del polímero es del 10 al 30 % en masa con respecto a la cantidad total de la cápsula. Si la cantidad de mezcla del polímero es demasiado pequeña, la resistencia de la cápsula que contiene fragancia es baja y es probable que se produzca la fuga del componente de la fragancia. Si la cantidad de mezcla del polímero es demasiado grande, la resistencia de la cápsula es demasiado alta y la liberación del componente de fragancia puede verse afectada.

15

[0037] El diámetro medio de partícula en volumen D50 de la cápsula que contiene fragancia de la presente invención es preferentemente de 1 a 100 μm y más preferentemente de 5 a 50 μm . Si el tamaño medio de partícula es demasiado pequeño, la resistencia al alcohol del mismo puede reducirse. Si el diámetro medio de partícula en volumen es demasiado grande, la resistencia de la cápsula que contiene fragancia se vuelve baja y la fuga del componente de la fragancia probablemente tenga lugar, en algunos casos.

20

[0038] La cápsula que contiene fragancia de la presente invención se puede obtener por el procedimiento habitual. Por ejemplo, se mezcla y disuelve un monómero tal como metacrilato de metilo, aceite, etc., se añade y agita la fragancia, y se obtiene el líquido de dispersión. Este líquido de dispersión se polimeriza y a continuación se seca; así se puede obtener la cápsula que contiene fragancia de la presente invención.

25

[0039] La cantidad de carga de cada componente en el procedimiento de producción y la cantidad de mezcla (cantidad encerrada) de cada componente en la cápsula obtenida son aproximadamente las mismas. Por lo tanto, la cápsula que contiene fragancia de la presente invención se puede obtener fácilmente ajustando la cantidad de carga según la cantidad de mezcla (cantidad encerrada) en la cápsula deseada.

30

[0040] La cápsula que contiene sabor y fragancia de la presente invención se puede mezclar en un producto opcional (por ejemplo, producto cosmético, preparación externa de la piel, ambientador, detergente, suavizante de tejidos, agente de baño, desodorante, artículos diversos, alimentos y bebidas). Cuando la cápsula que contiene sabor y fragancia de la presente invención se mezcla en un producto opcional, la cantidad de mezcla de la cápsula que contiene fragancia es preferentemente del 0,001 al 50 % en masa con respecto a la cantidad total del producto. Cuando se usa poli(metacrilato de alquilo) como polímero, la cápsula que contiene fragancia de la presente invención se mezcla preferentemente en el producto cosmético.

35

[0041] Los ejemplos de productos cosméticos incluyen cosméticos para el cuidado de la piel como lociones, lociones lechosas, suero de belleza, cremas, lociones corporales, polvos corporales y gel corporal, productos cosméticos de maquillaje como bases, premaquillajes, sombras de ojos, coloretes, pintalabios, máscara de pestañas y polvos faciales, productos cosméticos para el cabello como laca para el cabello, aceite para el cabello, gel para el cabello, champú, enjuague, acondicionador, tratamiento, spray y espuma, y productos cosméticos desodorantes.

45

[0042] En el producto cosmético que comprende la cápsula que contiene fragancia, la cantidad de mezcla de alcohol es preferentemente menor que 50 % en masa y más preferentemente 45 % en masa o menos. Si la cantidad de mezcla de alcohol es demasiado grande, las cápsulas se hinchan y pueden no ser estables.

50

Ejemplos de alcohol incluyen etanol.

[0043] Cuando la cápsula que contiene fragancia de la presente invención se mezcla en un producto cosmético, la cantidad de mezcla de la cápsula que contiene fragancia es preferentemente del 0,001 al 20 % en masa y más preferentemente del 0,3 al 10 % en masa con respecto a la cantidad total del producto cosmético.

55

[0044] Además, el valor del producto puede aumentarse variando el tipo de fragancia proporcionada al producto cosmético mismo y el tipo de fragancia encerrada en la cápsula, que se mezcla con el producto cosmético. Si se permite que la fragancia proporcionada al producto cosmético mismo y la fragancia encerrada en la cápsula sean similares, la fragancia se detecta como si se hubiera vuelto más fuerte por el resurgimiento de la fragancia cuando se toca la posición de aplicación. Si se permite que la fragancia proporcionada al producto cosmético mismo y la fragancia encerrada en la cápsula sean diferentes, se detecta una fragancia diferente cuando se toca la posición de aplicación. Además, si se omite la fragancia proporcionada al producto cosmético mismo y las cápsulas que contienen fragancia se mezclan con el producto cosmético, la fragancia no se detecta después de la aplicación del producto cosmético; sin embargo, la fragancia se detecta cuando se toca la posición de aplicación.

60

65

EJEMPLOS

[0045] La presente invención se describirá adicionalmente en los siguientes ejemplos. Sin embargo, la invención no está limitada a estos ejemplos. A menos que se especifique lo contrario, la cantidad de mezcla de cada componente se expresará en % en masa.

[0046] Antes de ilustrar los ejemplos, se explicarán los procedimientos para las pruebas de evaluación utilizadas en la presente invención.

10 Evaluación (1): tamaño medio de partícula

[0047] Como equipo de medición, se utilizó un analizador de distribución de tamaño de partículas por difracción láser (HELOS & RODOS, Sympatec GmbH). Cada muestra se midió por un procedimiento húmedo, y el diámetro medio en volumen D_{50} se establece como el tamaño medio de partícula.

Evaluación (2): evaluación de la encapsulación

[0048] Cada muestra fue observada visualmente y/o observada por MEB. Posteriormente, se evaluó la fragancia de cada muestra después de frotar. En este caso, el frotado se realiza dos veces con la mano con la misma fuerza.

25 A: la muestra no se agregó y el polvo pudo aislarse. En la observación MEB, se pudo observar cavidad en la sección transversal; por tanto se formó la cápsula.

B: la muestra no se agregó y el polvo pudo aislarse. En la observación MEB, no se observó cavidad en la sección transversal; por tanto estaba en polvo.

C: la muestra no se agregó; sin embargo, la resistencia de la cápsula era baja cuando se aisló, y se observó el flujo de salida del material encerrado.

30 D: la muestra se agregó y no pudo aislarse.

Evaluación (3): evaluación de los aromas de las fragancias

[0049] Dos expertos panelistas evaluaron la fragancia de cada muestra (tal como está o después de frotarla) según los criterios de puntuación que se describen a continuación. La evaluación se basó en el promedio de las puntuaciones dadas por los dos panelistas. En este caso, el frotado se realiza dos veces con la mano con la misma fuerza.

6 puntos: muy fuerte

5 puntos: fuerte

4 puntos: ni fuerte ni débil

40 3 puntos: débil

2 puntos: reconocible

1 punto: detectable

0 punto: no fragante

45 Evaluación (4): resistencia al alcohol

[0050] Después de transcurrir 4 semanas desde el momento de la preparación de cada muestra, se evaluó la resistencia al alcohol (apariciencia/aroma de fragancia) de la muestra basándose en los criterios de evaluación que se describen a continuación. En este caso, el frotado se realiza dos veces con la mano con la misma fuerza.

50 (Apariciencia)

[0051]

55 A: no se observó agregación, ni solidificación, ni gotitas de aceite.

B: no se observó agregación ni solidificación; sin embargo, se observaron gotitas de aceite.

C: se observó agregación, solidificación y gotitas de aceite.

(Aroma de la fragancia)

60

[0052]

A: se aplicó una muestra en un papel de filtro; el aroma de la fragancia se intensificó al frotar.

B: se aplicó una muestra en un papel de filtro; el aroma de la fragancia se fortaleció ligeramente al frotar.

65 C: el aroma de la fragancia ya era fuerte antes de la aplicación, y la intensidad de la fragancia no cambió ni por la

aplicación de la muestra en un papel de filtro ni por el frotado.

[0053] Los presentes inventores intentaron la producción de una cápsula donde la fragancia está contenida como sustancia central y se usó poli(metacrilato de metilo) como material de la pared. Es decir, los presentes
5 inventores intentaron la producción de cápsulas con las composiciones que se muestran en la tabla 1 a continuación por el procedimiento habitual (procedimiento de producción descrito a continuación). A continuación, cada muestra se evaluó mediante los procedimientos de evaluación descritos anteriormente para los ítems de evaluación (1) a (3). El resultado se muestra en la tabla 1.

10 **[0054]** Además, se muestra una micrografía MEB para el ejemplo de producción 1-1 en la figura 1.

- Procedimiento de producción (ejemplo de producción 1-1)

[0055] Se preparó una mezcla de aceite disolviendo uniformemente 66,5 g de metacrilato de metilo, 3,5 g de
15 dimetacrilato de etilenglicol, 0,3 g de 2,2'-azobis (2,4-dimetilvaleronitrilo), 15 g de escualano y 15 g de fragancia (limoneno). Se preparó una mezcla acuosa mezclando uniformemente 500 g de agua y 4 g de metilcelulosa.

[0056] Posteriormente, se preparó una dispersión acuosa suspendiendo la mezcla de aceite y la mezcla acuosa
20 con un homomezclador, y se cargó en un autoclave y se hizo reaccionar en condiciones de 60 °C y 0,2 MPa durante 12 horas. El producto de reacción se filtró y se secó para obtener partículas.

(Ejemplo de producción 1-2)

[0057] El ejemplo de producción 1-2 se produjo de la misma manera que el ejemplo de producción 1-1 anterior
25 con las cantidades de mezcla de la tabla 1.

[Tabla 1]

Ejemplo de producción		1-1	1-2
Material de la pared	Poli(metacrilato de metilo) reticulado	70	55
Sustancia central	Fragancia (Limoneno)	15	40
	Escualano	15	5
Tamaño medio de partícula (µm)		8	10
Evaluación de encapsulación		B	D
Evaluación de fragancia		0	-
Evaluación de fragancia (después de frotar)		0	-

[0058] Según el ejemplo de producción 1-1 y la figura 1, se descubrió que la encapsulación no es posible con
30 esta composición y se obtuvo polvo. Además, el limoneno reaccionó con poli(metacrilato de metilo) y se integró en el material de la pared, la fragancia del limoneno no se detectó como es, y la fragancia del limoneno no se detectó incluso frotando.

[0059] Según el ejemplo de producción 1-2, se descubrió que cuando aumentaba la cantidad de mezcla del
35 material encerrado (limoneno), el aislamiento del polvo resultaba imposible.

[0060] Por lo tanto, los presentes inventores llevaron a cabo una investigación utilizando diferentes fragancias
40 como sustancia central. Es decir, la producción de cápsulas con las composiciones que se muestran en la tabla 2 a continuación se intentó de la misma manera que en el ejemplo de producción 1-1 anterior (con las cantidades de mezcla de la tabla 2). A continuación, cada muestra se evaluó mediante los procedimientos de evaluación descritos anteriormente para los ítems de evaluación (1) a (3). Los resultados se muestran en la tabla 2.

[0061] Además, se muestra una micrografía MEB de la sección transversal para el ejemplo de producción 2-2
45 en la figura 2.

[Tabla 2]

Ejemplo de producción		2-1	2-2	2-3	2-4
Material de la pared	Poli(metacrilato de metilo) reticulado	75	70	65	60
Sustancia central	Fragancia (caproato de etilo)	25	30	35	40

(continuación)

Tamaño medio de partícula (μm)	10	10	10	8
Evaluación de encapsulación	B	B	D	D
Evaluación de fragancia	5	5	-	-
Evaluación de fragancia (después de frotar)	5	5	-	-

[0062] Según los ejemplos de producción 2-1, 2-2 y la figura 2, cuando la fragancia (caproato de etilo) se usó sola como sustancia central, no se pudo obtener una cápsula y se obtuvo polvo impregnado con caproato de etilo. Sin embargo, no se integró en el material de la pared debido a la presencia de aromas de fragancias.

5

[0063] Dado que la generación de polvo impregnado es un fenómeno cuando la diferencia de polaridad entre el material encerrado y el material de la pared es pequeña, los presentes inventores concibieron que era necesario reducir la polaridad del material a encerrar.

10 **[0064]** El polvo impregnado no está en una estructura denominada núcleo-cubierta, e indica el estado en el que la fragancia penetra en el polvo. En este estado, no se puede evitar la fuga de fragancia y apenas se puede obtener el efecto resurgente de la fragancia.

15 **[0065]** Por lo tanto, los presentes inventores intentaron la producción de una cápsula estable utilizando caproato de etilo como sustancia central. Al principio, los presentes inventores llevaron a cabo una investigación utilizando poli(metacrilato de metilo) como material de la pared y un aceite además de la fragancia como la sustancia central. Es decir, los presentes inventores intentaron la producción de cápsulas con las composiciones que se muestran en la tabla 3 a continuación por el procedimiento habitual (procedimiento de producción descrito a continuación). A continuación, cada muestra se evaluó mediante los procedimientos de evaluación descritos
20 anteriormente para los ítems de evaluación (1) a (3). El resultado se muestra en la tabla 3.

[0066] Además, se muestra una micrografía MEB de la sección transversal para el ejemplo de producción 3 en la figura 3.

25 • Procedimiento de producción (ejemplo de producción 3)

[0067] Se preparó una mezcla de aceite disolviendo uniformemente 20 g de metacrilato de metilo, 0,2 g de 2,2'-azobis(2,4-dimetilvaleronitrilo), 65 g de escualano y 15 g de caproato de etilo. Se preparó una mezcla acuosa mezclando uniformemente 400 g de agua, 10 g de sílice coloidal y 1 g de producto de condensación de dietanolamina-
30 ácido adípico y ajustando a pH 3.

[0068] Posteriormente, se preparó una dispersión acuosa suspendiendo la mezcla de aceite y la mezcla acuosa con un hommezclador, y se cargó en un autoclave y se hizo reaccionar en condiciones de 60 °C y 0,2 MPa durante 12 horas. El producto de reacción se filtró y se secó para obtener partículas.

35

[Tabla 3]

Ejemplo de producción		3
Material de la pared	Poli(metacrilato de metilo) no reticulado	20
Sustancia central	Fragancia (caproato de etilo)	15
	Escualano	65
Tamaño medio de partícula (μm)		25
Evaluación de encapsulación		A
Evaluación de fragancia		3
Evaluación de fragancia (después de frotar)		6

40 **[0069]** Según el ejemplo de producción 3 y la figura 3, cuando no solo se usó una fragancia sino también un aceite (escualano) como sustancia central para reducir la polaridad del material encerrado, se pudo construir una pared de polímero y se observó una cavidad en la sección transversal; por tanto se entendió que se obtuvo una cápsula que contenía caproato de etilo. Debido a que la fragancia se volvió fuerte frotando la cápsula, se entendió que el caproato de etilo estaba encerrado de manera estable en la cápsula del ejemplo de producción 3.

[0070] En consecuencia en la cápsula que contiene fragancia de la presente invención, es necesario usar una

fragancia representada por caproato de etilo y un aceite como sustancia central.

[0071] Posteriormente, los presentes inventores llevaron a cabo una investigación sobre la fragancia encerrada en la cápsula donde el aceite y la fragancia se usan como la sustancia central. Es decir, los presentes inventores intentaron la producción de cápsulas con las composiciones que se muestran en la tabla 4 a continuación mezclando cada fragancia mostrada en la tabla 5 a continuación por el procedimiento habitual (procedimiento de producción descrito a continuación). A continuación, cada muestra se evaluó mediante los procedimientos de evaluación descritos anteriormente para el ítem de evaluación (2). Los resultados se muestran en la tabla 5.

10 • Procedimiento de producción (ejemplo de producción 4)

[0072] Se preparó una mezcla de aceite disolviendo uniformemente 23,7 g de metacrilato de metilo, 1,3 g de dimetacrilato de etilenglicol, 0,2 g de 2,2'-azobis (2,4-dimetilvaleronitrilo), 65 g de parafina líquida y 15 g de cada fragancia que se muestra en la tabla 5. Se preparó una mezcla acuosa mezclando uniformemente 400 g de agua, 10 g de sílice coloidal y 1 g de producto de condensación de dietanolamina-ácido adípico y ajustando a pH 3.

[0073] Posteriormente, se preparó una dispersión acuosa suspendiendo la mezcla de aceite y la mezcla acuosa con un homomezclador, y se cargó en un autoclave y se hizo reaccionar en condiciones de 60 °C y 0,2 MPa durante 12 horas. El producto de reacción se filtró y se secó para obtener partículas.

20

(Tabla 4)

- Sustancia central
- Cada fragancia que se muestra en la tabla 5 15 % en masa
- Parafina líquida 60
- Material de la pared
- Poli(metacrilato de metilo) reticulado 25

[Tabla 5-1]

Fragancia	Evaluación de encapsulación
limoneno	B
cis-3-hexenol	B
geraniol	B
hexanoato de alilo	B
3-octanol	A
2,6-dimetil-2-heptanol	A
tetrahydrogeraniol	A
tetrahidrolinalool	A
hidroxicitronelol	A
borneol	A
cedrol	A
alcohol de pachulí	A
vetiverol	A
4-isopropil-ciclohexanol	A
4-(isopropil)ciclohexanometanol	A
p-terc-butilciclohexanol	A
1-(2,2,6-trimetilciclohexil)-3-hexanol	A
α,α-dimetilbencil carbinol	A

ES 2 759 206 T3

(continuación)

α,α -dimetilfeniletil carbinol	A
4-acetoxi-3-amiltetrahidropirano	A
cedril metil éter	A
1-metoxiciclododecano	A
Gurisaruba	A
anisol	A
dimetilhidroquinona	A
p-cresil metil éter	A
acetanisol	A
dihidroanetol	A

[Tabla 5-2]

Fragancia	Evaluación de encapsulación
óxido de difenilo	A
feniletil isoamil éter	A
β -naftil metil éter	A
β -naftil etil éter	A
β -naftil isobutil éter	A
hexilaldehído	A
heptilaldehído	A
octilaldehído	A
p-metilfenilacetaldehído	A
cuminaldehído	A
3-(p-terc-butilfenil)-propanal	A
2-metil-3-(p-metoxifenil)-propanal	A
dimetil acetal de fenilacetaldehído	A
aldehído hidropático dimetil acetal	A
metil amil cetona	A
etil amil cetona	A
metil hexil cetona	A
metil nonil cetona	A
alcanfor	A
1-mentona	A
d-isomentona	A
2-amilciclopentanona	A
2-heptilciclopentanona	A
plicatona	A
4-ciclohexil-4-metil-2-pentanona	A
2,2,5-trimetil-5-pentilciclopentanona	A

ES 2 759 206 T3

(continuación)

anisil acetona	A
zingerona	A
metil β -naftil cetona	A

[Tabla 5-3]

Fragancia	Evaluación de encapsulación
benzofenona	A
formiato de etilo	A
formiato de bencilo	A
formiato de feniletilo	A
acetato de etilo	A
acetato de p-t-butilciclohexilo	A
acetato de 2-feniletilo	A
acetato de estirilo	A
acetato de anisilo	A
acetato de p-cresilo	A
acetato de heliotropilo	A
acetato de cedrilo	A
acetato de vetiverilo	A
acetato de decahidro- β -naftilo	A
butirato de hexilo	A
butirato de bencilo	A
isobutirato de bencilo	A
isobutirato de feniletilo	A
isobutirato de fenoxietilo	A
isovalerato de etilo	A
valerato de propilo	A
isovalerato de bencilo	A
isovalerato de feniletilo	A
caproato de etilo	A
fenilacetato de metilo	A
salicilato de metilo	A
anisato de metilo	A
antranilato de metilo	A
dihidroxjasmonato de metilo	A

[Tabla 5-4]

Fragancia	Evaluación de encapsulación
cumarina	A
muscona	A
indol	A
alcohol bencílico	A
alcohol 2-feniletílico	A
alcohol fenoxietílico	A
alcohol 1-feniletílico	A
alcohol de anís	A
alcohol 3-fenilpropílico	A
timol	A
carvacrol	A
orcinol monometil éter	A
o-terc-butilciclohexanol	A
1-(2-terc-butilciclohexiloxi)-2-butanol	A
$\alpha,\beta,2,2,6$ -pentametilciclohexilpropanol	A
feniletilmetiletil carbinol	A
3-metil-5-fenil-1-pentanol	A
3,7-dimetil-7-metoxioctano-2-ol	A
1-metil-1-metoxiciclododecano	A
1,8-cineol	A
ambroxán	A
nonilaldehído	A
decilaldehído	A
undecilaldehído	A
3,5,5-trimetilhexanal	A
metilooctilacetaldehído	A
metilnilacetaldehído	A
hidroxicitronelal	A
metoxidihidrocitronelal	A

[Tabla 5-5]

Fragancia	Evaluación de encapsulación
scentenal	A
benzaldehído	A
fenilacetaldehído	A
fenilpropilaldehído	A
aldehído hidratópico	A

ES 2 759 206 T3

(continuación)

anisaldehído	A
p-etil-2,2-dimetilhidrocinamaldehído	A
aldehído ciclamen	A
etoximetil-ciclododecil éter	A
aldehído 4-terc-butil- α -metil-hidrocinámico	A
gliceril acetal de fenilacetaldehído	A
2-butil-4,4,6-trimetil-1,3-dioxano	A
heliotropina	A
helional	A
vainillina	A
etilvainillina	A
octanal glicol acetal	A
acetofenona	A
p-metilacetofenona	A
bencil acetona	A
calone	A
cetona de frambuesa	A
p-terc-butilciclohexanona	A
4-fenil-4-metil-2-pentanona	A
acetato de butilo	A
acetato de isoamilo	A
acetato de hexilo	A
acetato de isononilo	A
acetato de 1-mentilo	A

[Tabla 5-6]

Fragancia	Evaluación de encapsulación
acetato de n-bornilo	A
acetato de isobornilo	A
acetato de bencilo	A
acetato de o-t-butilciclohexilo	A
propionato de etilo	A
propionato de isoamilo	A
propionato de bencilo	A
butirato de etilo	A
2-metilbutirato de etilo	A
butirato de butilo	A
butirato de isoamilo	A
3-metil-3-fenilglicidato de etilo	A

(continuación)

heptanoato de etilo	A
2-metilpentanoato de etilo	A
octanoato de etilo	A
cetopropionato de etilo	A
cetopropionato de isoamilo	A
acetoacetato de etilo	A
levulinato de etilo	A
benzoato de metilo	A
benzoato de bencilo	A
benzoato de feniletilo	A
3-fenilglicidato de etilo	A
fructona	A
fraistona	A
fruitato	A
γ -octalactona	A
ciclopentadecanona	A
ciclopentadecanolida	A

[0074] A partir de la tabla 5, se ve que es necesario seleccionar una fragancia que se va a encerrar para obtener una cápsula estable que contenga fragancia. Cuando se probó el encerramiento de la fragancia como limoneno, cis-3-hexenol, geraniol o hexanoato de alilo, la fragancia reaccionó con el material de la pared y se integró en ella; por tanto, no se pudo obtener una cápsula que contiene fragancia y se convirtió en polvo.

[0075] En consecuencia, es necesario que la cápsula que contiene fragancia de la presente invención comprenda una sustancia central que comprende fragancia y aceite, y un material de pared formado por uno o más polímeros seleccionados del grupo que consiste en poli(alquil-met-acrilato) y poliestireno, donde la fragancia es una o más seleccionadas del grupo que consiste en 3-octanol, 2,6-dimetil-2-heptanol, tetrahidrogeraniol, tetrahidrolinalool, hidroxicitronelol, borneol, cedrol, alcohol de pachulí, vetiverol, 4-isopropil-ciclohexanol, 4-(isopropil)-ciclohexanometanol, p-terc-butilciclohexanociclohexanol o-terc-butilciclohexanol, 1-(2-terc-butilciclohexiloxi)-2-butanol, $\alpha,\beta,2,2,6$ -pentametilciclohexilpropanol, 1-(2,2,6-trimetilciclohexil)-3-hexanol, alcohol bencílico, alcohol 2-feniletílico, alcohol fenoxietílico, alcohol 1-feniletílico, alcohol de anís, alcohol 3-fenilpropílico, α,α -dimetilbenzil carbinol, α,α -dimetilfeniletíl carbinol, feniletílmietil carbinol, 3-metil-5-fenil-1-pentanol, timol, carvacrol, orcinol monometil éter, 3,7-dimetil-7-metoxioctano-2-ol, 1,8- cineol, 4-acetoxi-3-amiltetrahidropirano, cedril metil éter, 1-metoxiciclododecano, 1-metil-1-metoxiciclododecano, etoximetil-ciclododecil éter, ambroxán, Gurisaruba, anisol, dimetilhidroquinona, p-cresil metil éter, acetanisol, dihidroanetol, óxido de difenilo, feniletíl isoamil éter, β -naftil metil éter, β -naftil etil éter, β -naftil isobutil éter, hexilaldehído, heptilaldehído, octilaldehído, nonilaldehído, decilaldehído, undecilaldehído, 3,5,5-trimetilhexanal, metiloctilacetaldehído, metilnonilacetaldehído, hidroxicitronelal, metoxidihidrocitronelal, scentenal, benzaldehído, fenilacetaldehído, fenilpropilaldehído, aldehído hidratónico, anisalaldehído, p-metilfenilacetaldehído, cuminaldehído, aldehído ciclamen, 3-(p-terc-butilfenil)-propanal, p-etil-2,2-dimetilhidrocinamalaldehído, 2-metil-3-(p-metoxifenil)-propanal, aldehído 4-terc-butil- α -metil-hidrocinámico, heliotropina, helional, vainillina, etilvainillina, octanal glicol acetal, dimetil acetal de fenilacetaldehído, aldehído hidratónico dimetil acetal, gliceril acetal de fenilacetaldehído, 2-butil-4,4,6-trimetil-1,3-dioxano, metil amil cetona, etil amil cetona, metil hexil cetona, metil nonil cetona, alcanfor, 1-menona, d-isomentona, p-terc-butilciclohexanona, 2-amilciclopentanona, 2-heptilciclopentanona, plicatona, 4-ciclohexil-4-metil-2-pentanona, 2,2,5-trimetil-5-pentilciclopentanona, acetofenona, p-metilacetofenona, benzil acetona, calone, cetona de frambuesa, anisil acetona, zingerona, metil β -naftil cetona, 4-fenil-4-metil-2-pentanona, benzofenona, formiato de etilo, formiato de bencilo, formiato de feniletilo, acetato de etilo, acetato de butilo, acetato de isoamilo, acetato de hexilo, acetato de isononilo, acetato de 1-mentilo, acetato de n-bornilo, acetato de isobornilo, acetato de p-t-butilciclohexilo, acetato de o-t-butilciclohexilo, acetato de bencilo, acetato de 2-feniletilo, acetato de estirarilo, acetato de anisilo, acetato de p-cresilo, acetato de heliotropilo, acetato de cedrilo, acetato de vetiverilo, acetato de decahidro- β -naftilo, propionato de etilo, propionato de isoamilo, propionato de bencilo, butirato de etilo, 2-metilbutirato de etilo, butirato de butilo, butirato de isoamilo, butirato de hexilo, butirato de bencilo, isobutirato de bencilo, isobutirato de feniletilo, isobutirato de fenoxietilo, isovalerato de etilo, valerato de propilo, isovalerato de bencilo, isovalerato de feniletilo, apuroato de etilo, heptanoato de etilo, 2-metilpentanoato de etilo,

octanoato de etilo, cetopropionato de etilo, cetopropionato de isoamilo, acetoacetato de etilo, levulinato de etilo, benzoato de metilo, benzoato de bencilo, benzoato de feniletilo, fenilacetato de metilo, salicilato de metilo, anisato de metilo, antranilato de metilo, dihidrojasmonato de metilo, 3-metil-3-fenilglicidato de etilo, 3-fenilglicidato de etilo, fructona, fraistona, fruitato, γ -octalactona, cumarina, muscona, ciclopentadecanona, ciclopentadecanolida, e indol.

5

[0076] La cápsula que contiene fragancia de la presente invención puede encerrar de manera estable la fragancia de manera que, como si se aplicara una fragancia incluso con la nota más alta, se puede realizar fácilmente por frotado.

- 10 **[0077]** Posteriormente, los presentes inventores investigaron la cantidad de mezcla de cada componente en la cápsula usando la fragancia mixta donde se mezclan las fragancias específicas de la presente invención descritas anteriormente. Es decir, después de la preparación de la fragancia mixta A que se muestra a continuación, los presentes inventores intentaron la producción de cápsulas con las composiciones que se muestran en la tabla 6 a continuación por el procedimiento habitual (procedimiento de producción descrito a continuación). A continuación, 15 cada muestra se evaluó mediante los procedimientos de evaluación descritos anteriormente para los ítems de evaluación (1) y (2). Los resultados se muestran en la tabla 6.

• Procedimiento de producción (ejemplo de producción 4-1)

- 20 **[0078]** Se preparó una mezcla de aceite disolviendo uniformemente 23,7 g de metacrilato de metilo, 1,3 g de dimetacrilato de etilenglicol, 0,2 g de 2,2'-azobis(2,4-dimetilvaleronitrilo), 65 g de escualano y 10 g de fragancia mixta A. Se preparó una mezcla acuosa mezclando uniformemente 400 g de agua, 10 g de sílice coloidal y 1 g de producto de condensación de dietanolamina-ácido adípico y ajustando a pH 3.

- 25 **[0079]** Posteriormente, se preparó una dispersión acuosa suspendiendo la mezcla de aceite y la mezcla acuosa con un homomezclador, y se cargó en un autoclave y se hizo reaccionar en condiciones de 60 °C y 0,2 MPa durante 12 horas. El producto de reacción se filtró y se secó para obtener partículas.

(Ejemplos de producción 4-2 a 4-7)

30

[0080] Los ejemplos de producción 4-2 a 4-7 se produjeron de la misma manera que el ejemplo de producción 4-1 anterior con las cantidades de mezcla de la tabla 6.

<Fragancia mixta A>		
Octanal glicol acetal	2 %	en
	masa	
Metilactilaldehído	1	
Octilaldehído	5	
Benzoato de metilo	3	
Heptanoato de etilo,	2	
Butirato de hexilo	2	
Acetato de hexilo	5	
2-amilciclopentanona	1	
Hexilaldehído	3	
Fenilacetaldéhído	3	
Alcohol fenoxietílico	5	
Alcohol 2-feniletílico	7	
α,α -dimetilbencil carbinol	2	
Benzoato de bencilo	2	
Acetato de p-cresilo	2	
Óxido de difenilo	2	
Tetrahidrogeraniol	3	
Feniletil isoamil éter	2	
1-mentona	3	
Alcanfor	2	
2-butil-4,4,6-trimetil-1,3-dioxano	2	
1,8-cineol	1	
Acetato de bencilo	6	
4-acetoxi-3-amiltetrahidropirano	1	

(continuación)

2-metilpentanoato de etilo	1
Ciclopentadecanolida	1
Ciclopentadecanona	1
1-metil-1-metoxiciclododecano	2
4-ciclohexil-4-metil-2-pentanona	1
p-terc-butilciclohexanona	3
Acetato de cedrilo	2
Cedrol	2
Dihidrojasmonato de metilo	20

[Tabla 6]

Ejemplo de producción		4-1	4-2	4-3	4-4	4-6	4-7
Material de la pared	Poli(metacrilato de metilo) reticulado	25	25	25	25	30	9
Sustancia central	Fragancia mixta A	10	15	20	50	65	50
	Escualano	65	60	55	-	-	-
	Parafina líquida	-	-	-	25	5	41
Tamaño medio de partícula (µm)		23	25	24	23	26	25
Evaluación de encapsulación		A	A	A	A	B	C

[0081] Incluso cuando se varió la fragancia, se pudieron aislar cápsulas donde se encerró el 15 % o más de la fragancia. Hasta el 60 % de la fragancia encerrada, se observó una pared de polímero construida y una cavidad en la observación MEB de la sección transversal de la cápsula.

[0082] Se descubrió, comparando con el ejemplo de producción 3, que cuando se usaba poli(metacrilato de metilo) reticulado como material de la pared, se podía encerrar más fragancia.

[0083] A partir del ejemplo de producción 4-6, si la cantidad de mezcla de aceite era pequeña y la cantidad de mezcla de fragancia era grande, la construcción de una pared de polímero no podría completarse y se formó el polvo impregnado. A partir del ejemplo de producción 4-7, si la cantidad de mezcla de polímero era pequeña, la resistencia era baja y no podía manejarse como una cápsula.

[0084] Como resultado de la investigación de los presentes inventores, se descubrió que la cantidad de mezcla de fragancia es preferentemente del 1 al 60 % en masa, la cantidad de mezcla de aceite es preferentemente del 10 al 89 % en masa, y la cantidad de mezcla del material de la pared es preferentemente del 10 a 30 % en masa con respecto a la cantidad total de la cápsula que contiene fragancia de la presente invención.

[0085] Posteriormente, los presentes inventores investigaron materiales de pared distintos del poli((met)acrilato de alquilo). Es decir, la observación se realizó con MEB después de que las cápsulas se produjeron mediante el procedimiento de producción descrito a continuación.

25 • Procedimiento de producción (ejemplo de producción 5)

[0086] Se preparó una mezcla de aceite disolviendo uniformemente 23,7 g de estireno, 1,3 g de divinilbenceno, 0,2 g de 2,2'-azobis(2,4-dimetilvaleronitrilo), 65 g de escualano y 10 g de fragancia mixta A. Se preparó una mezcla acuosa mezclando uniformemente 400 g de agua, 10 g de sílice coloidal y 1 g de producto de condensación de dietanolamina-ácido adipico y ajustando a pH 3.

[0087] Posteriormente, se preparó una dispersión acuosa suspendiendo la mezcla de aceite y la mezcla acuosa con un homomezclador, y se cargó en un autoclave y se hizo reaccionar en condiciones de 60 °C y 0,2 MPa durante 12 horas. El producto de reacción se filtró y se secó para obtener partículas.

[0088] El tamaño medio de partícula de la cápsula fue de 29 µm, y se observó una pared de polímero construida y una cavidad en la observación MEB de la sección transversal de la cápsula. Debido a que la fragancia se fortaleció frotando, se entendió que la fragancia estaba encerrada de manera estable.

40 • Procedimiento de producción (ejemplo de producción 6)

[0089] Se preparó una mezcla de aceite disolviendo uniformemente 14,2 g de metacrilato de metilo, 9,5 g de estireno, 1,3 g de dimetacrilato de etilenglicol, 0,2 g de 2,2'-azobis(2,4-dimetilvaleronitrilo), 65 g de parafina líquida y 10 g de fragancia mixta A. Se preparó una mezcla acuosa mezclando uniformemente 400 g de agua, 10 g de sílice coloidal y 1 g de producto de condensación de dietanolamina-ácido adípico y ajustando a pH 3.

5

[0090] Posteriormente, se preparó una dispersión acuosa suspendiendo la mezcla de aceite y la mezcla acuosa con un homomezclador, y se cargó en un autoclave y se hizo reaccionar en condiciones de 60 °C y 0,2 MPa durante 12 horas. El producto de reacción se filtró y se secó para obtener partículas.

10 **[0091]** El tamaño medio de partícula de la cápsula fue de 25 µm, y se observó una pared de polímero construida y una cavidad en la observación MEB de la sección transversal de la cápsula. Debido a que la fragancia se fortaleció frotando, se entendió que la fragancia estaba encerrada de manera estable.

15 **[0092]** A partir de los resultados de estas investigaciones, se descubrió que las cápsulas que contienen fragancias se pueden obtener no solo cuando se usa un poli((met)acrilato de alquilo) como material de la pared sino también cuando se utiliza poliestireno o un copolímero de (met)acrilato de alquilo y estireno.

20 **[0093]** Posteriormente, se investigó la fragancia cuando la cápsula que contiene fragancia de la presente invención se mezcló con productos cosméticos. Es decir, se preparó un producto cosmético (bruma capilar) que contiene la cápsula que contiene fragancia obtenida en el ejemplo de producción 3 anterior, en las composiciones que se muestran en la tabla 7 a continuación, por el procedimiento habitual. El valor entre [corchetes] en la tabla 7 es la cantidad de mezcla de fragancia (con respecto a la cantidad total del producto cosmético).

25 **[0094]** A continuación, cada muestra se evaluó mediante los procedimientos de evaluación descritos anteriormente para el ítem de evaluación (3). La evaluación se llevó a cabo después de dejarla salir durante 5 minutos, 15 minutos, 30 minutos, 1 hora y 2 horas después de la aplicación de cada muestra en un papel de filtro (cantidad de aplicación: 0,1 ml) o en una tira (cantidad de aplicación: 0,2 ml).

30 **[0095]** Los resultados de la evaluación en papel de filtro y tira se muestran en la figura 4 y la figura 5, respectivamente.

[Tabla 7]

Ejemplo de prueba	1-1	1-2	1-3
Fragancia	0,2	-	-
Cápsula que contiene fragancia en el ejemplo de producción 3 (cantidad encerrada de fragancia: 15 %)	-	0,2[0,03]	1,2[0,18]
Etanol	8	8	8
Glicerina	2	2	2
Cloruro de esteariltrimetilamonio (25 %)	0,6	0,6	0,6
Agua de intercambio iónico	resto	resto	resto

35 **[0096]** Se ve a partir de la figura 4 que incluso si la fragancia sola no proporciona un aroma residual, el aroma de la fragancia podría resurgir mediante mezcla encapsulada y frotamiento. A partir de la figura 4 se ve que incluso cuando la cantidad de mezcla de las cápsulas que contienen fragancia es muy pequeña, las cápsulas que contienen fragancia pueden resurgir la fragancia frotando. Sin embargo, se ve a partir de la figura 4 que es mejor mezclar una cantidad adecuada de cápsulas que contienen fragancia ya que una fragancia fuerte puede resurgir cada frotamiento repetido durante un largo período de tiempo.

40

[0097] En consecuencia, cuando la cápsula que contiene fragancia de la presente invención se mezcla en un producto cosmético, la cantidad de mezcla de la cápsula que contiene fragancia es preferentemente 0,3 % en masa o más con respecto a la cantidad total de producto cosmético.

45 **[0098]** Se ve a partir de la figura 5 que cuando se aplica un producto cosmético en la tira, un fuerte efecto resurgente de la fragancia, al frotar repetidamente con un peine o la mano, también puede ser duradero durante un largo período de tiempo.

50 **[0099]** Posteriormente, se investigó la resistencia al alcohol cuando la cápsula que contiene fragancia de la presente invención, etc., se mezcla con productos cosméticos. Es decir, se preparó una solución acuosa de alcohol que contiene la cápsula que contiene fragancia obtenida en el ejemplo de producción 4-2 anterior, en las composiciones que se muestran en la tabla 8 siguiente. El valor entre [corchetes] en la tabla 8 es la cantidad de mezcla

de fragancia (con respecto a la cantidad total del producto cosmético). Los resultados de la evaluación de apariencia/fragancia se muestran en la tabla 8. Los resultados se muestran en la tabla 8.

[Tabla 8]

Ejemplo de prueba	2-1	2-2	2-3	2-4	2-5
Cápsula que contiene fragancia en el ejemplo de producción 4-2 (cantidad encerrada de fragancia: 15 %)	2 [0,28]	2 [0,28]	2 [0,28]	2 [0,28]	2 [0,28]
Etanol	30	35	40	45	50
Agua de intercambio iónico	resto	resto	resto	resto	resto
Resistencia al alcohol (0 °C)	A/A	A/A	A/A	A/A	A/A
Resistencia al alcohol (25 °C)	A/A	A/A	A/A	A/A	A/B
Resistencia al alcohol (37 °C)	A/A	A/A	A/A	A/A	A/B
Resistencia al alcohol (50 °C)	A/A	A/A	A/A	A/A	A/B

5

[0100] A partir de la tabla 8, se ve que cuando la cápsula que contiene fragancia de la presente invención se mezcla en una composición que incluye 50 % en masa o más de alcohol, la estabilidad puede no mantenerse especialmente en la región de alta temperatura.

10 **[0101]** En consecuencia, cuando la cápsula que contiene fragancia de la presente invención se mezcla en un producto cosmético, es preferente que la cantidad de mezcla de alcohol sea inferior al 50 % en masa con respecto a la cantidad total del producto cosmético.

15 **[0102]** En lo sucesivo, se enumerarán ejemplos de formulación y ejemplos de mezcla de la cápsula que contiene fragancia de la presente invención. La presente invención no está limitada a estos ejemplos.

Ejemplo de formulación 1: cápsula que contiene fragancia

- Sustancia central

Fragancia mixta B 20 % en masa

Escualano 30

Decametilciclopentasiloxano 10

Aceite de nueces de macadamia 10

Aceite de Mortierella 5

- Material de la pared

Poli(metacrilato de metilo) reticulado 25

< Fragancia mixta B >

Fruitato 3 % en masa

3-fenilglicidato de etilo 3

Heptanoato de etilo 6

Butirato de isoamilo 2

Butirato de etilo 3

Propionato de isoamilo 5

Acetato de butilo 3

Cetona de frambuesa 5

Metil amil cetona 4

3,5,5-trimetilhexanal 5

p-etil-2,2-dimetilhidrocinamaldehído 1

3-metil-5-fenil-1-pentanol 2

Alcohol 2-feniletílico 6

γ-octalactona 3

Metil β-naftil cetona 4

3-(p-terc-butilfenil)-propanal 2

ES 2 759 206 T3

(continuación)

p-cresil metil éter	1
Alcohol de pachulí	1
β-naftil etil éter	1
Timol	1
Indol	0,1
Formiato de bencilo	3
Alcohol bencílico	3
Vainillina	2
Heliotropina	1
Orcinol monometil éter	1
Muscona	2
3,7-dimetil-7-metoxioctano-2-ol	1
Cedril metil éter	2
Ambroxán	3
Dihidrojasmonato de metilo	20,9

Ejemplo de formulación 2: cápsula que contiene fragancia

• Sustancia central

Fragancia mixta C	25 %	en
Escualano	masa	
Parafina líquida	5	
Aceite de Mortierella	40	
	5	

• Material de la pared

Poli(metacrilato de metilo) reticulado	25
--	----

< Fragancia mixta C >

3-metil-3-fenilglicidato de etilo	1 %	en
Caproato de etilo	masa	
Butirato de hexilo	4	
Butirato de butilo	6	
2-metilbutirato de etilo	4	
Propionato de etilo	8	
Acetato de isoamilo	3	
Hexilaldehído	7	
Calone	6	
Helional	1	
Acetato de 2-feniletilo	1	
4-isopropil-ciclohexanol	2	
Cumarina	3	
Antranilato de metilo	1	
Salicilato de metilo	1	
Benzofenona	2	
Aldehído ciclamen	2	
Hidroxicitronelol	3	
2,6-dimetil-2-heptanol	2	
Anisaldehído	1	
Benzaldehído	2	
Alcohol bencílico	3	
Acetato de p-t-butilciclohexilo	2	
1-(2-terc-butilciclohexiloxi)-2-butanol	1	
Dihidrojasmonato de metilo	33	

ES 2 759 206 T3

(continuación)

Ejemplo de mezcla 1: acondicionador para el cabello		
Cetosteoxi PG dimetilamina	1,5 %	en
	masa	
Dicocoil etil hidroxietilmonio metosulfato	0,2	
Alcohol cetoestearílico	3,0	
Alcohol estearílico	2,0	
Ácido esteárico	0,5	
Gliceril monoestearato	0,5	
Decametiltetrasiloxano	0,4	
Lactato de sodio	0,2	
Hidroxietilurea	0,4	
Aceite de semilla de camellia raticulata	0,1	
Polyquaternium 61	0,1	
Dimeticona (20 mPa·s)	5,0	
Dimeticonol (10.000 mPa·s)	1,0	
Aceite mineral	0,3	
Palmitato de octilo	0,3	
Cetosteoxi PG dimetilamina	1,5 %	en
	masa	
Steareth-4	0,2	
Sorbitol	10,0	
Diglicerina	3,0	
Isopulenglicol	4,0	
POE (10) POP (7) dimetiléter (copolímero aleatorio)	0,2	
Polietilenglicol altamente polimerizado (Pm: 4.000.000)	0,1	
Almidón catiónico	0,1	
Tintura de pimienta	0,05	
Mentol	0,1	
Vainillil butil éter	0,02	
Extracto de avena fatua	0,1	
Taurina	1,0	
Fenoxietanol	0,4	
Benciloxi etanol	0,3	
Cápsula que contiene fragancia (ejemplo de formulación 2)	2,0	
Fragancia	0,6	
Agua purificada	resto	

Ejemplo de mezcla 2: acondicionador para el cabello		
Beheroxi PG dimetilamina	2,5 %	en
	masa	
Behenamida propil dimetilamina	0,5	
Alcohol estearílico	4,0	
Alcohol behenílico	2,0	
Parafina sólida	0,5	
Monooleato de glicerilo	0,4	
Ácido glutámico	0,6	
Ácido succínico	0,4	
L-arginina	0,2	
Dimeticona (1.000 mPa·s)	0,5	
Amodimeticona (1.000 mPa·s)	1,0	
Dimeticonol (4.000 mPa·s)	2,0	
Isoestearato de isocetilo	1,0	
Glicerina	5,0	

ES 2 759 206 T3

(continuación)

Isoprenoglicol	2,0
POE (35) POP (40) dimetiléter (copolímero de bloque)	0,3
Celulosa catiónica	0,5
Extracto de langosta	0,2
Metil parabeno	0,3
Alcohol bencílico	0,3
Cápsula que contiene fragancia (ejemplo de formulación 1)	1,0
Fragancia	0,4
Agua purificada	resto

Ejemplo de mezcla 3: champú para el cabello

Goma de algarrobo modificada con cationes (*1)	0,6 % en masa
monoetanolamida de ácido graso de aceite de coco	2,0
Dipropilenglicol	3,0
Betamina de imidazolinio	4,0
<hr/>	
N-cocoil-N-metil taurina de sodio	11,0
Diestearato de etilenglicol	2,7
Oleato de monoglicéridos	1,5
Emulsión de silicona (*2)	1,5
Benzonato de sodio	0,25
Arginina	0,1
Cápsula que contiene fragancia (ejemplo de formulación 1)	1,0
Fragancia	0,6
EDTA-2Na-2H ₂ O	0,05
Agua purificada	resto

(*1): Catinal CLB-100 (fabricado por TOHO Chemical Industry Co., Ltd.)

(*2): Emulsión de dimetil silicona BY22-007 (dimetilpolisiloxano 50 % en masa) (fabricado por Dow Corning Toray Co., Ltd.)

Ejemplo de mezcla 4: champú para el cabello

Goma de algarrobo modificada con cationes (*1)	0,3 %	en masa
monoetanolamida de ácido graso de aceite de coco	2,0	
Glicerina	6,0	
Betamina de imidazolinio	4,0	
N-lauroil-N-metiltaurina de sodio	11,0	
Diestearato de etilenglicol	2,7	
Oleato de monoglicéridos	1,5	
Benzonato de sodio	0,25	
Cápsula que contiene fragancia (ejemplo de formulación 2)	2,0	
Fragancia	0,5	
Agua purificada	resto	

Ejemplo de mezcla 5: champú para el cabello

Goma de algarrobo modificada con cationes (*1)	0,2 %	en masa
Celulosa catiónica	0,5	
monoetanolamida de ácido graso de aceite de coco	2,0	
Dipropilenglicol	3,0	
Betamina de imidazolinio	4,0	
N-cocoil-N-metil taurina de sodio-N'-metil taurina	11,0	
Diestearato de etilenglicol	2,7	
Emulsión de silicona (*2)	3,0	

ES 2 759 206 T3

(continuación)

Benzonato de sodio	0,25
Cápsula que contiene fragancia (ejemplo de formulación 2)	2,0
Fragancia	1,0
Agua purificada	resto

Ejemplo de mezcla 6: champú corporal

Dodecano-1,2-diol acetato éter de sodio	10,0 %	en masa
Tetradecano-1,2-diol acetato éter de sodio	5,0	
Goma de algarrobo modificada con cationes (*1)	0,5	
N-cocoil-N-metil taurina de sodio	5,0	
Propil dimetil amino acetato betaína de ácido graso de aceite de coco	10,0	
Dodecano-1,2-diol acetato éter de sodio	10,0 %	en masa
Oleato de monoglicéridos	0,4	
Monolaurato de propilenglicol	4,0	
Emulsión de silicona (*2)	1,5	
Citrato sódico	0,25	
EDTA-2Na-2H ₂ O	0,05	
Cápsula que contiene fragancia (ejemplo de formulación 1)	0,5	
Fragancia	0,9	
Tampón		cantidad apropiada
Agua purificada		resto

Ejemplo de mezcla 7: espuma limpiadora

Glicerina	5,0 %	en masa
1,3-butilenglicol	5,0	
Polietilenglicol 400	10,0	
Cera de abeja	0,4	
Oleato de monoglicéridos	0,2	
Diisoestearato de glicerilo	2,4	
Ácido graso mixto (C10-18)	35,0	
Potasa cáustica líquida	15,0	
N-cocoil-N-metil taurina de sodio	5,0	
N-lauroil-N-metil taurina de sodio	5,0	
Goma de algarrobo modificada con cationes (*1)	0,25	
Emulsión de silicona (*2)	1,5	
Sal de edetato	0,1	
Óxido de hierro		cantidad apropiada
Cápsula que contiene fragancia (ejemplo de formulación 1)	1	
2)		
Fragancia	0,5	
Agua purificada		resto

Ejemplo de mezcla 8: colorete

Caolín	20,0	parte	en
	peso		
Dióxido de titanio	4,2		
Óxido de hierro (rojo)	0,3		
Rojo n.º 202	0,5		
Ceresina	15,0		
Parafina líquida	15,0		
Miristato de isopropilo	5,0		

ES 2 759 206 T3

(continuación)

Microcápsula de ejemplo de mezcla 1 (contenido sólido)	20,0
Antioxidante	cantidad apropiada
Cápsula que contiene fragancia (ejemplo de formulación 1)	1,0
Fragancia	0,1

Ejemplo de mezcla 9: loción	
Glicerina	3,0 % en masa
Propilenglicol	4,0
Etanol	8,0
Glicerina	3,0 % en masa
Alcohol oleílico de polioxietileno (20 mol)	0,5
Ácido cítrico	0,01
Citrato sódico	0,1
Cápsula que contiene fragancia (ejemplo de formulación 1)	0,5
Fragancia	0,05
Agua purificada	resto

Ejemplo de mezcla 10: crema	
Propilenglicol	5,0 % en masa
Cera de abeja	5,0
Alcohol cetílico	4,0
Lanolina reducida	5,0
Escualano	35,0
Estearato de glicéridos	2,0
Éster de monolaurato de sorbitán polioxietileno (20 mol)	2,0
Conservante	cantidad apropiada
Cápsula que contiene fragancia (ejemplo de formulación 2)	1,0
Fragancia	0,1
Agua purificada	resto

Ejemplo de mezcla 11: máscara facial	
Alcohol de polivinilo	15,0 % en masa
Polietilenglicol	3,0
Propilenglicol	7,0
Etanol	10,0
Conservante	cantidad apropiada
Cápsula que contiene fragancia (ejemplo de formulación 2)	1,0
Fragancia	0,1
Agua purificada	resto

Ejemplo de mezcla 12: producto cosmético para el cuero cabelludo	
1,3-butilenglicol	7,0 % en masa
Polietilenglicol	5,0
Etanol	5,0
Aceite hidrogenado de polioxietileno (60 mol)	2,0
Potasa cáustica	0,05
Polímero de carboxivinilo	0,2
Palmitato de 2-hexildecilo	10,0

ES 2 759 206 T3

(continuación)

Escualano	5,0	
Cera de abeja	0,5	
Conservante	cantidad apropiada	
Cápsula que contiene fragancia (ejemplo de formulación 2)	2,0	
Fragancia	0,2	
Agua purificada	resto	

Ejemplo de mezcla 13: gel para el cabello

Etanol	5,0 %	
	masa	en
Diglicerina	10,0	
Propilenglicol	15,0	
Disolución de sorbitol	10,0	
Polioxietileno-polioxipropileno 2-decil tetra decil éter	0,3	
Soda caustica	0,1	
Copolímero de polivinilpirrolidona/acetato de vinilo	4,0	
EDTA-2Na-2H ₂ O	0,03	
Cápsula que contiene fragancia (ejemplo de formulación 2)	3,0	
Fragancia	0,3	
Fragancia de la cápsula	2,0	
Agua purificada	resto	

Ejemplo de mezcla 14: agua capilar

Etanol	30,0 %	
	masa	en
Dinamita glicerina	1,0	
1,3-butilenglicol	2,0	
Polioxietileno-polioxipropileno 2-decil tetra decil éter	2,0	
Trehalosa	0,1	
Hidroxietilurea	0,2	
Ácido láctico	0,002	
Solución de lactato de sodio (50 %)	0,12	
Cápsula que contiene fragancia (ejemplo de formulación 1)	2,0	
Fragancia	0,6	
Agua purificada	resto	

Ejemplo de mezcla 15: spray desodorante

Óxido de cinc	2,0 %	
	masa	en
Polvo compuesto de aluminometasilicato de magnesio	1,0	
Perlas de polietileno	5,0	
Etanol	5,0	
Cloruro de benzalconio	0,1	
Pentámero de silicona cíclico	0,6	
Trioleato de sorbitán	0,1	
Octanoato de cetilo	0,5	
Metilpolisiloxano	1,0	
Mentol	1,0	
Lactato de L-mentilo	1,0	
Cápsula que contiene fragancia (ejemplo de formulación 1)	3,0	
Fragancia	0,2	
Gas natural liquido	resto	

ES 2 759 206 T3

(continuación)

Ejemplo de mezcla 16: spray desodorante		
Hidroxiclورو de aluminio	0,5 %	en
	masa	
Anhídrido silícico	6,0	
Aluminometasilicato de magnesio	1,0	
Perlas Niron	1,0	
Hidroxiclورو de aluminio	0,5 %	en
	masa	
Isopropil metilfenol	0,5	
Monooleato de sorbitán	0,5	
Isooctanoato de cetilo	3,0	
Metilfenilpolisiloxano	2,0	
Polioxietileno-polioxipropileno 2-decil tetra decil éter	0,2	
Cápsula que contiene fragancia (ejemplo de formulación 2)	3,0	
Fragancia	0,5	
Aceite de eucalipto	0,5	
Vitamina E	0,05	
Mentol	0,5	
Gas natural liquido	resto	
Ejemplo de mezcla 17: spray de polvo de colonia		
Talco	5,0 %	en
	masa	
Etanol	20,0	
1,3-butilenglicol	5,0	
Miristato de isopropilo	1,0	
Sesquieostearato de sorbitán	0,1	
Cápsula que contiene fragancia (ejemplo de formulación 1)	3,0	
Fragancia	5,0	
Gas natural liquido	resto	
Ejemplo de mezcla 18: desodorante roll-on		
Hidroxiclورو de aluminio	30,0 %	en
	masa	
Mentol	0,5	
Lactato de L-mentilo	1,0	
Etanol	40,0	
Aceite de eucalipto	0,01	
Cloruro de benzalconio	0,5	
Polvo compuesto de óxido de cinc	0,01	
Espesante	0,05	
Cápsula que contiene fragancia (ejemplo de formulación 1)	5,0	
Agua purificada	resto	
Ejemplo de mezcla 19: loción desodorante antitranspirante		
Etanol	40,0 %	en
	masa	
Triclosan	0,2	
Sulfocarbonato de cinc	0,5	
Polvo de nailon	4,0	
Glicerina	1,0	
Dipropilenglicol	1,0	
Hidróxido de potasio	cantidad apropiada	
Cloro hidroxialuminio	0,2	

ES 2 759 206 T3

(continuación)

Extracto de lirio	0,2	
Extracto de lavanda	0,1	
Extracto de abedul blanco	0,2	
Etanol	40,0 %	en
	masa	
Extracto de Chamomilla recutita	0,1	
Cápsula que contiene fragancia (ejemplo de formulación 1)	2,0	
Fragancia	0,1	
Agua purificada	resto	
Ejemplo de mezcla 20: loción desodorante antitranspirante		
Etanol	45,0 %	en masa
Cloruro de benzalconio	0,1	
Sulfocarbonato de cinc	0,5	
Polvo de nailon	1,0	
Poli(acrilato de metilo) reticulado en polvo	4,0	
L-mentol	0,1	
Alcanfor	0,1	
Aceite de clavo	0,05	
Propilenglicol	1,0	
Aceite de menta	0,1	
Extracto de tomillo	0,2	
Cloruro de aluminio	0,1	
Hidróxido de potasio	cantidad	apropiada
Cápsula que contiene fragancia (ejemplo de formulación 1)	0,5	
Fragancia	0,1	
Agua purificada	resto	

REIVINDICACIONES

1. Una cápsula que contiene fragancia que comprende;
una sustancia central que consiste en fragancia y aceite, y
- 5 un material de pared formado por uno o más polímeros seleccionados del grupo que consiste en poli(metacrilatos de alquilo) y poliestireno,
donde la cantidad encerrada de dicha fragancia es del 1 al 60 % en masa, la cantidad encerrada de dicho aceite es del 10 al 89 % en masa, y la cantidad de mezcla de dicho material de pared es del 10 al 30 % en masa, con respecto a la cantidad total de la cápsula, donde dicha fragancia es una o más seleccionadas del grupo que consiste en 3-
- 10 octanol, 2,6-dimetil-2-heptanol, tetrahidrogeraniol, tetrahidrolinalool, hidroxicitronelol, borneol, cedrol, alcohol de pachulí, vetiverol, 4-isopropil-ciclohexanol, 4-(isopropil)-ciclohexanometanol, p-terc-butilciclohexanociclohexanol p-terc-butilciclohexanol, 1-(2-terc-butilciclohexiloxi)-2-butanol, $\alpha,\beta,2,2,6$ -pentametilciclohexilpropanol, 1-(2,2,6-trimetilciclohexil)-3-hexanol, alcohol bencílico, alcohol 2-feniletílico, alcohol fenoxietílico, alcohol 1-feniletílico, alcohol de anís, alcohol 3-fenilpropílico, α,α -dimetilbenzil carbinol, α,α -dimetilfeniletíl carbinol, feniletílmethyl carbinol, 3-metil-
- 15 5-fenil-1-pentanol, timol, carvacrol, orcinol monometil éter, 3,7-dimetil-7-metoxioctano-2-ol, 1,8- cineol, 4-acetoxi-3-amiltetrahidropirano, cedril metil éter, 1-metoxiciclododecano, 1-metil-1-metoxiciclododecano, etoximetil-ciclododecil éter, ambroxán, Gurisaruba, anisol, dimetilhidroquinona, p-cresil metil éter, acetanisol, dihidroanetol, óxido de difenilo, feniletíl isoamil éter, β -naftil metil éter, β -naftil etil éter, β -naftil isobutil éter, hexilaldehído, heptilaldehído, octilaldehído, nonilaldehído, decilaldehído, undecilaldehído, 3,5,5-trimetilhexanal, metiloctilacetaldehído, metilnonilacetaldehído,
- 20 hidroxicitronelal, metoxidihidrocitronelal, scentenal, benzaldehído, fenilacetaldehído, fenilpropilaldehído, aldehído hidratrópico, anisalaldehído, p-metilfenilacetaldehído, cuminalaldehído, aldehído ciclamen, 3-(p-terc-butilfenil)-propanal, p-etil-2,2-dimetilhidrocinnamalaldehído, 2-metil-3-(p-metoxifenil)-propanal, aldehído 4-terc-butil- α -metilhidrocinnámico, heliotropina, helional, vainillina, etilvainillina, octanal glicol acetal, dimetil acetal de fenilacetaldehído, aldehído hidratrópico dimetil acetal, gliceril acetal de fenilacetaldehído, 2-butil-4,4,6-trimetil-1,3-dioxano, metil amil cetona, etil
- 25 amil cetona, metil hexil cetona, metil nonil cetona, alcanfor, 1-menona, d-isomentona, p-terc-butilciclohexanona, 2-amilciclopentanona, 2-heptilciclopentanona, plicatona, 4-ciclohexil-4-metil-2-pentanona, 2,2,5-trimetil-5-pentilciclopentanona, acetofenona, p-metilacetofenona, benzil acetona, calone, cetona de frambuesa, anisil acetona, zingerona, metil β -naftil cetona, 4-fenil-4-metil-2-pentanona, benzofenona, formiato de etilo, formiato de bencilo, formiato de feniletilo, acetato de etilo, acetato de butilo, acetato de isoamilo, acetato de hexilo, acetato de isononilo,
- 30 acetato de 1-mentilo, acetato de n-bornilo, acetato de isobornilo, acetato de p-t-butilciclohexilo, acetato de o-t-butilciclohexilo, acetato de bencilo, acetato de 2-feniletilo, acetato de estirarilo, acetato de anisilo, acetato de p-cresilo, acetato de heliotropilo, acetato de cedrilo, acetato de vetiverilo, acetato de decahidro- β -naftilo, propionato de etilo, propionato de isoamilo, propionato de bencilo, butirato de etilo, 2-metilbutirato de etilo, butirato de butilo, butirato de isoamilo, butirato de hexilo, butirato de bencilo, isobutirato de bencilo, isobutirato de feniletilo, isobutirato de fenoxietilo,
- 35 isovalerato de etilo, valerato de propilo, isovalerato de bencilo, isovalerato de feniletilo, aproato de etilo, heptanoato de etilo, 2-metilpentanoato de etilo, octanoato de etilo, cetopropionato de etilo, cetopropionato de isoamilo, acetoacetato de etilo, levulinato de etilo, benzoato de metilo, benzoato de bencilo, benzoato de feniletilo, fenilacetato de metilo, salicilato de metilo, anisato de metilo, antranilato de metilo, dihidrojasmonato de metilo, 3-metil-3-fenilglicidato de etilo, 3-fenilglicidato de etilo, fructona, fraistona, fruitato, γ -octalactona, cumarina, muscona,
- 40 ciclopentadecanona, ciclopentadecanolida, e indol donde dcho aceite es uno o más seleccionados del grupo que consiste en parafina líquida, ozokerita, escualano, pristano, parafina, escualeno, vaselina, aceite de nuez de macadamia, miristato de isopropilo, octanoato de cetilo, miristato de octildodecilo, palmitato de isopropilo, estearato de bencilo, laurato de hexilo, miristato de miristilo, oleato de decilo, dimetiloctanoato de hexildecilo, lactato de cetilo, lactato de miristilo, lanolina acetilada, estearato de isocetilo, isoestearato de isocetilo, 12-hidroxiestearato de
- 45 colesterilo, di-2-etilhexanoato de etilenglicol, éster de ácido graso de dipentaeritritol, monoisoestearato de N-alquilglicol, dicaprato de neopentilglicol, malato de diisoestearilo, di-2-heptilundecanoato de glicerilo, tri-2-etilhexanoato de trimetilolpropano, triisoestearato de trimetilolpropano, tetra-2-etilhexanoato de pentaeritritol, tri-2-etilhexanoato de glicerilo, trioctanoato de glicerilo, triisopalmitato de glicerilo, triisoestearato de trimetilolpropano, 2-etilhexanoato de cetilo, palmitato de 2-etilhexilo, trimiristato de glicerilo, tri-2-heptilundecanoato de glicerilo, éster
- 50 metílico de ácido graso de aceite de ricino, oleato de oleílo, acetoglicérido, palmitato de 2-heptilundecilo, adipato de diisobutilo, ácido N-lauroil-L-glutámico-2-octildodecil éster, adipato de di-2-heptilundecilo, laurato de etilo, sebacato de di-2-etilhexilo, miristato de 2-hexildecilo, palmitato de 2-hexildecilo, adipato de 2-hexildecilo, sebacato de diisopropilo, succinato de 2-etilhexilo, citrato de trietilo, aceite de mortierella, polisiloxanos lineales y polisiloxanos cíclicos.
- 55 2. Según una cápsula que contiene fragancia de la reivindicación 1,
donde el diámetro medio de partícula en volumen D50 de dicha cápsula es de 1 a 100 μm .
3. Un producto cosmético que comprende;
cápsulas que contienen fragancias según la reivindicación 1 o 2.
- 60 4. El producto cosmético según la reivindicación 3,
donde la cantidad de mezcla de alcohol es inferior al 50 % en masa.

FIG.1

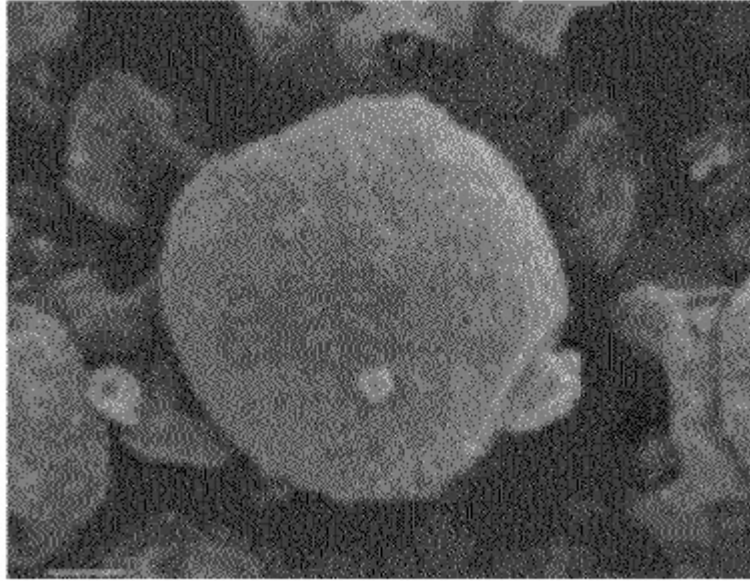


FIG.2

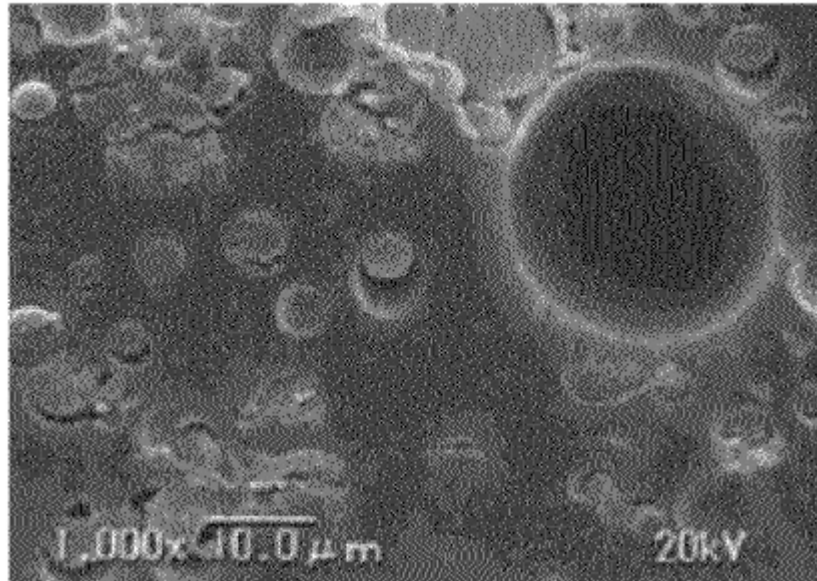


FIG.3

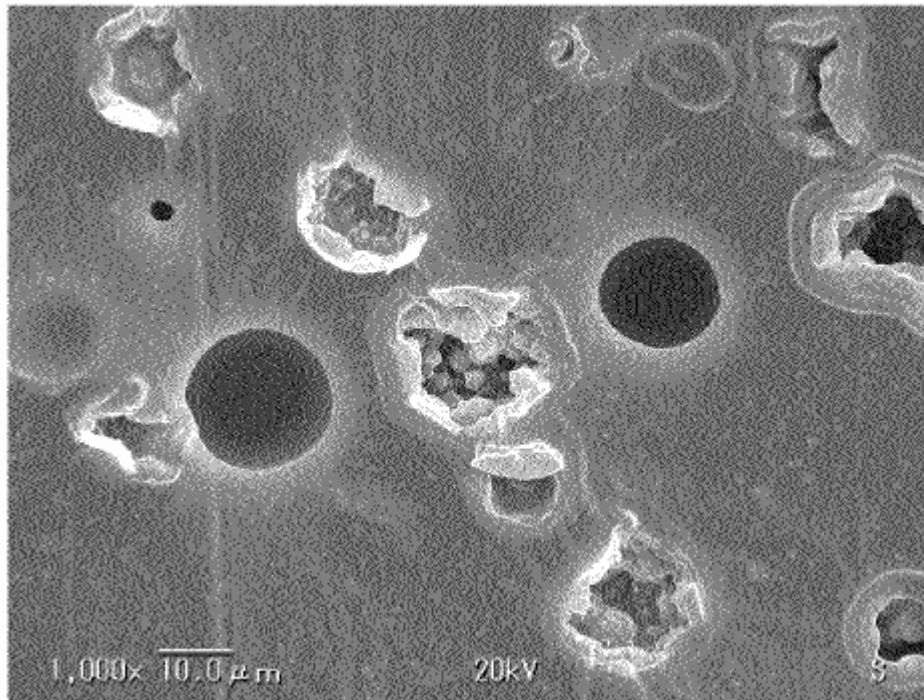


FIG.4

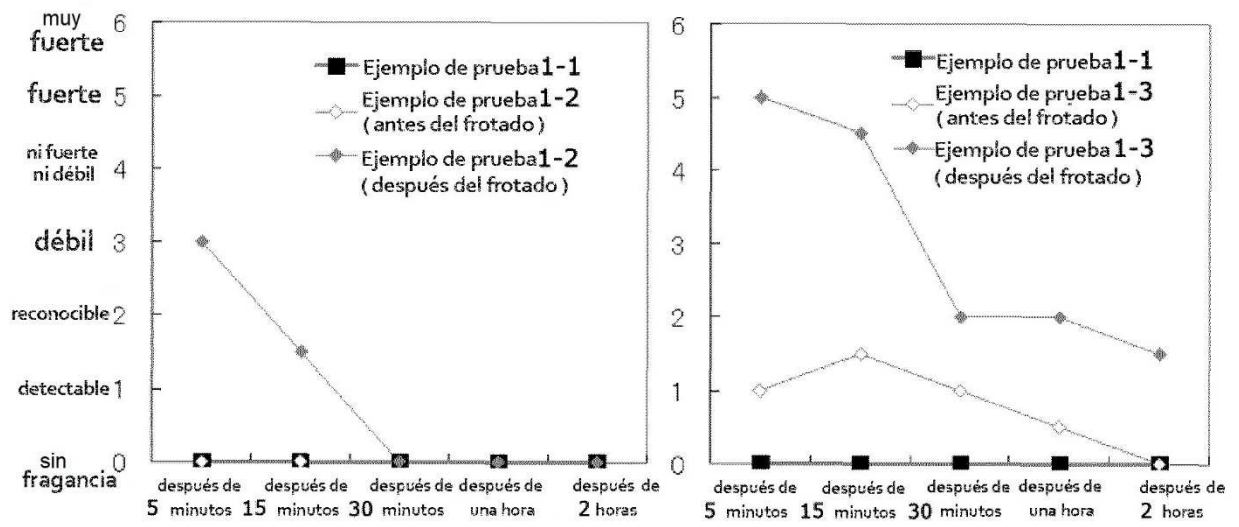


FIG.5

