

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 399 724**

51 Int. Cl.:

A61K 8/11	(2006.01) A61K 8/97	(2006.01)
A61K 8/20	(2006.01) A61Q 19/10	(2006.01)
A61K 8/23	(2006.01)	
A61K 8/25	(2006.01)	
A61K 8/37	(2006.01)	
A61K 8/60	(2006.01)	
A61K 8/73	(2006.01)	
A61K 8/81	(2006.01)	
A61K 8/85	(2006.01)	
A61K 8/92	(2006.01)	

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.09.2007** **E 07802333 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.11.2012** **EP 2066288**

54 Título: **Cápsulas para exfoliación**

30 Prioridad:

22.09.2006 DE 102006044942

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
03.04.2013

73 Titular/es:

**BEIERSDORF AG (100.0%)
UNNASTRASSE 48
20253 HAMBURG, DE**

72 Inventor/es:

**SCHÄFER, JESSICA y
WEYLAND, SILKE**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 399 724 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

Cápsulas para exfoliación.

La invención se refiere a los preparados cosméticos y dermatológicos para la exfoliación (peeling) que se presentan en forma de cápsulas, que constan de una envoltura de la cápsula estable en forma, y de un relleno.

La epidermis se compone de diferentes tipos de células: La capa germinal (Stratum germinativum), la capa granular (Stratum granulosum) y la capa córnea (Stratum corneum). En la capa germinal o basal se forman nuevas células por división celular, las cuales emigran de forma permanente a la superficie de la piel. En su camino, en la capa córnea, se aplanan y mueren. Estas células córneas (corneocitos) muertas forman como columnas y equivalen a la mayor parte de las células de la piel. En un periodo de 28 días la epidermis se ha renovado una vez. Las células córneas muertas se separan unas de otras paulatinamente de forma apenas perceptible.

En los lugares del cuerpo sometidos a un mayor esfuerzo, como por ejemplo manos, pies o rodillas pero también en los lugares donde la piel está muy seca se pueden recoger escamas córneas en exceso que no se disuelven por si solas y dan lugar a una piel mate, fea y algo deshilachada.

Existen distintas posibilidades para liberar la piel de estas escamas córneas sobrantes. Por un lado existen distintas herramientas, como las piedras pómez o las manoplas de baño. Por otro lado es ampliamente conocido el frotar la piel con gránulos sueltos como, por ejemplo, arena, sal, azúcar o trigo triturado. Existen además preparados cosméticos, como los exfoliantes o peelings que contienen partículas sintéticas que actúan de forma abrasiva. Para poder eliminar sin molestias estas partículas sintéticas de la piel, se añaden tensoactivos a la mayoría de exfoliantes. Estos tensoactivos eliminan no solamente las partículas sintéticas, sino que también los lípidos propios de la piel, que se encuentran en la piel y conducen por tanto después de su uso a un estiramiento de la piel.

Se puede contrarrestar esa sensación de tirantez de la piel si se añaden preparados exfoliantes cosméticos similares a aceites o lípidos. Un ejemplo de preparados exfoliantes desengrasantes son las mezclas de aceite/sal.

Desde hace tiempo se conocen las pastas o suspensiones de sales en aceite que se utilizan como preparado exfoliante (Ejemplo: "Grossmutter's Hausmittel, neu entdeckt", © 2000 Reader's Digest, Verlag Das Beste GmbH, Stuttgart, Zürich, Wien). Dichas mezclas son comercializadas asimismo como productos cosméticos (Ejemplo: Alessandro® Hands Up Magic Manicure®). Las finas partículas de sal en estas mezclas se asientan con el tiempo en la base del recipiente y forman allí una capa de sal visible. La mezcla de ambas fases puede ser costosa en cuanto a tiempo y fuerza según el tamaño de partícula de la sal empleada. A menudo no es posible lograr una mezcla homogénea del producto y ello tiene como consecuencia que el aceite se lleve a un volumen más rápido. Se consigue así una capa de sal sólida y seca sobre la base del recipiente, que ya no se puede utilizar.

Enfoques para solventar este problema se recogen en las publicaciones WO 00/04867 y US 5.866.145 sobre cápsulas de emulsión.

En el ámbito de esta invención se debe resolver el problema de la sedimentación de manera que la pasta o suspensión se integre en una cápsula para una aplicación única.

Las cápsulas cosméticas son conocidas y se han descrito como tal en las solicitudes de patentes WO 05/20940 y WO 05/20949. Equivalen a la forma de presentación de principios activos cosméticos con una aplicación individualizada.

El inconveniente de dichas cápsulas de emulsión es que la envoltura de la cápsula a menudo se queda en grandes trozos sobre la piel embadurnándola de un modo poco adecuado y nada bonito.

La tecnología actual en la que los preparados cosméticos a base de exfoliante se encuentran en forma de cápsulas compuestas por una envoltura procedente del grupo de ceras convencionales en cosmética, sólidas a 25°C, o bien de mezclas sólidas a 25°C a base de ceras y de una o varias sustancias elegidas del grupo de lípidos, ceras, emulgentes y polímeros naturales o sintéticos convencionales en cosmética, donde las ceras se seleccionan del grupo compuesto por el palmitato de cetilo, ricinoleato de cetilo, cera de abejas, glicéridos de coco hidrogenados, palmitato de metilo, cera de candelilla, cera de carnauba, cera de parafina, ceresina, ozoquerita, miristato de miristilo, tripalmitina, tribehénina, palmitoestearato de glicerilo, aceite de colza hidrogenado y/o estearato de alquilestearilo C15-C40, preferiblemente Ceresina y/o ozoquerita, y de un relleno de la cápsula a base de un aceite o de una mezcla de lípidos que presenta una viscosidad a 25°C entre 3 y 50000 mPas, preferiblemente entre 1000 y 8000 y en particular entre 2000 y 4000 mPas, y una o varias sustancias de cuerpo sólido de acción abrasiva, seleccionadas del grupo formado por sal de cocina, sal gema, sal común, sal de mar o sal del Himalaya, no ha sabido resolver los problemas mencionados.

Al utilizar la cápsula, ésta se tritura y se extiende frotando en su totalidad, es decir la envoltura y el relleno. Gracias a la sustancia de cuerpo sólido de acción abrasiva o bien a las sustancias del relleno se consigue un efecto exfoliante (peeling) y los aceites se encargan por un lado de conseguir un buen deslizamiento de dichas sustancias abradi-

vas y por otro lado actúan como desengrasantes.

La WO 2005/020940 describe cápsulas cosméticas y/o dermatológicas que comprenden una envoltente de la cápsula que es sólida, semisólida y/o estable en forma y consta básicamente de ceras, emulgentes, polímeros naturales y/o sintéticos y/o mezclas.

5 Pero este documento no ha seguido el camino que muestra la presente invención.

La sustancia o bien sustancias de cuerpo sólido que actúan de forma abrasiva ayudan además a la disolución de la envoltente de la cápsula. El problema que se ha observado en las cápsulas de emulsión de esa trituración mala de la envoltente puede mejorar notablemente añadiendo sustancias de cuerpo sólido de acción abrasiva.

10 Las ceras de la envoltente de la cápsula forman una película protectora. Tras frotar a fondo y desmenuzar la cápsula pueden quedar residuos que son eliminados con agua.

La envoltente se caracteriza preferiblemente por que

- Al triturar o distribuir el preparado por la piel éste se derrite y/o debido a las fuerzas cizallantes se fluidiza parcial o totalmente

15 - y/o se disuelve en el relleno y/o los lípidos sebáceos de la piel o bien mezclando la fase interna y el material envoltente

y de esta manera el usuario percibe el componente del preparado presente junto al relleno como algo normal y no extraño.

20 Muchos conceptos como “esferas o bolas”, “cápsulas” o “preparados en forma de cápsula” pueden hacer referencia básicamente a la descripción de las cápsulas conforme a la invención, pero estos conceptos según las circunstancias pueden tener distintos significados.

En general una cápsula tiene según la invención una forma más o menos redonda o elipsoide, es un objeto claramente diferenciable de su entorno, que en el caso de presionar ligeramente es decir al agarrarla o sacarla de un envase, no se deforma ni altera. En lo que se refiere a esta publicación este estado de la cápsula se conoce también como “forma estable” o bien “sólida”.

25 Pero de acuerdo con la invención se puede pensar en otras formas de cápsulas o preparados, siempre que se mantengan las características requeridas de la cápsula, de la envoltente de la cápsula y del relleno.

Las cápsulas conforme a la invención presentan un diámetro medio de normalmente 5 hasta 50 mm y son habitualmente del tamaño de un guisante o incluso de una cereza, es decir aproximadamente de 8 hasta 15 mm de diámetro. Por lo tanto las cápsulas son de fácil manejo.

30 En el ámbito de la presente publicación se emplea ocasionalmente el término de “lípidos” como término genérico para grasas, aceites, ceras y similares, tal como define el experto. También se emplean los conceptos de “fase oleica” y “fase lipídica” como sinónimos.

35 La fase oleica interna de las fórmulas conforme a la invención se elige preferiblemente del grupo de aceites polares, por ejemplo del grupo de las lecitinas y de los triglicéridos de los ácidos grasos, es decir de éster de triglicerina de ácidos alcanocarboxílicos ramificados y/o no ramificados, saturados y/o insaturados, de una longitud de cadena de 8 hasta 24, en particular de 12 hasta 18 átomos de C. Los triglicéridos de los ácidos grasos se pueden elegir preferiblemente del grupo de los aceites sintéticos, semisintéticos y naturales, como por ejemplo, glicéridos de coco, aceite de oliva, aceite de girasol, aceite de soja, aceite de cacahuete, aceite de colza, aceite de almendras, aceite de palma, aceite de coco, aceite de ricino, aceite de germen de trigo, aceite de granilla de uva, aceite de cardo, aceite de cártamo, aceite de onagra, aceite de nueces de macadamia y similares.

40 Otros componentes oleicos polares preferidos se pueden elegir también del grupo de los ésteres de ácidos alcanocarboxílicos saturados y/o insaturados, ramificados y/o no ramificados de una longitud de cadena de 3 hasta 30 átomos de carbono y de alcoholes saturados y/o insaturados, ramificados y/o no ramificados de una longitud de cadena de 3 hasta 30 átomos de C, así como del grupo de ésteres de ácidos carboxílicos aromáticos y alcoholes saturados y/o insaturados, ramificados y/o no ramificados de una longitud de cadena de 3 hasta 30 átomos de C. Dichos esteroides se pueden elegir preferiblemente del grupo del palmitato de octilo, cocoato de octilo, isoestearato de octilo, dodecilmiristato de octilo, octildodecanol, isononanoato de cetearilo, miristato de isopropilo, palmitato de isopropilo, estearato de isopropilo, oleato de isopropilo, estearato de n-butilo, laurato de n-hexilo, oleato de n-decilo, estearato de iso-octilo, estearato de isononilo, isononanoato de isononilo, palmitato de 2-etilhexilo, laurato de 2-etilhexilo, estearato de 2-hexildecilo, palmitato de 2-octildodecilo, heptanoato de cetearilo, oleato de oleilo, erucato de oleilo, oleato de erucilo, erucato de erucilo, estearato de tridecilo, trimetilato de tridecilo así como mezclas sintéticas, semisintéticas y naturales de dichos ésteres, como por ejemplo, aceite de jojoba.

Además la fase oleica se puede elegir del grupo de éteres de dialquilo y carbonatos de dialquilo, preferiblemente, el éter de dicaprililo (*Cetiol OE*) y/o el carbonato de dicaprililo, por ejemplo, el que se obtiene bajo la denominación comercial de *Cetiol CC*.

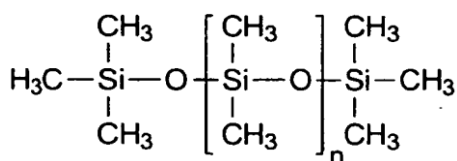
Además es preferible que los componentes oleicos procedan del grupo del isoeicosano, diheptanoato de neopentilglicol, dicaprilato/dicaprato de propilenglicol, succinato caprílico/cáprico/de diglicerilo, butilenglicol, dicaprilato/dicaprato, C₁₂₋₁₃-alquilactato, Di-C₁₂₋₁₃-alquiltartrato, triisostearina, hexacaprilato/hexacaprato de dipentaeritritilo, monoisosteato de propilenglicol, tricaprilina, isosorbida de dimetilo. Es preferible que la fase oleica de las fórmulas conforme a la invención presente un contenido en C₁₂₋₁₅-benzoato de alquilo, o esté formada totalmente por el mismo.

También se puede emplear conforme a la invención cualquier mezcla de dichos componentes oleicos y parafinados.

La fase oleica puede contener asimismo aceites no polares, por ejemplo, los que se eligen del grupo de los hidrocarburos y parafinas ramificados y no ramificados, en particular el aceite mineral, la vaselina (*Petrolatum*), el aceite de parafina, escualeno y escualano, las poliolefinas, el poliisobuteno hidrogenado y el isohedecano. Entre las poliolefinas las sustancias preferidas son los polidecenos.

La fase oleica puede presentar además un contenido en aceites de silicona cíclicos o lineales o bien constar por completo de dichos aceites, de manera que en general se prefiere el empleo de un contenido adicional de otras fases oleicas además del aceite de silicona o de los aceites de silicona.

Los aceites de silicona son compuestos poliméricos sintéticos de elevado peso molecular, en los cuales los átomos de silicio están unidos en forma de red y de cadenas por medio de átomos de oxígeno y las restantes valencias del silicio se saturan por medio de radicales hidrocarbonados (principalmente metilos, rara vez etilos, propilos, fenilos, entre otros). Los aceites de silicona se conocen de forma sistemática como poliorganosiloxanos. Los poliorganosiloxanos sustituidos por grupos metilo que representan los compuestos más importantes de este grupo y se caracterizan por la fórmula estructural siguiente



se conocen también como polidimetilsiloxano o dimeticona (INCI). La dimeticona existe en distintas longitudes de cadena o bien con diferentes pesos moleculares.

Los poliorganosiloxanos especialmente preferidos en el sentido de la presente invención son, por ejemplo, el dimetilpolisiloxano [poli(dimetilsiloxano)], que por ejemplo se comercializa con los nombres de Abil 10 hasta 10.000 en Th. Goldschmidt. Además se prefieren los metilpolisiloxanos de fenilo (INCI:fenildimeticona, feniltrimeticona), las siliconas cíclicas (octametilciclotetrasiloxano o bien decametilciclopentasiloxano) que se conocen como ciclometiconas según la INCI, las siliconas modificadas con grupos amino (INCI:aminodimeticona) y las ceras de silicona, por ejemplo, los copolímeros de polisiloxano-polialqueno (INCI:estearildimeticona y cetildimeticona) y los dialcoxidimetilpolisiloxanos (estearoxidimeticona y behenoxiestearildimeticona), que se comercializan como diferentes tipos de cera Abil de Th. Goldschmidt. Pero también se prefiere el uso de otros aceites de silicona en el sentido de la presente invención, por ejemplo, el cetildimeticona, hexametilciclotrisiloxano, polidimetilsiloxano, poli(metilfenilsiloxano).

Los aceites, que se pueden emplear para la fase oleica interna son también aditivos preferidos para el material envolvente.

La sustancia sólida de acción abrasiva preferida es la sal de cocina cristalina. Pero también se utilizan la sal gema, la sal común, la sal de mar o la sal del Himalaya

También es preferible el empleo de otras sustancias de acción abrasiva, seleccionadas del grupo de partículas sólidas, abrasivas del grupo de todas las sustancias sólidas orgánicas e inorgánicas de base natural y sintética.

El material de relleno preferido conforme a la invención procede del grupo de compuestos inorgánicos o bien orgánicos de silicio.

De los compuestos inorgánicos de silicio se prefieren en particular los silicatos en capas. Entre ellos los preferidos son el caolín, el talco y la mica.

Entre los compuestos de silicio inorgánicos preferidos se encuentran las partículas esféricas modificadas orgánicamente en su superficie.

De estas se prefieren en particular los polimetilsilsesquioxanos y los Aerosil modificados de forma hidrófoba, como por ejemplo el Aerosil R 972.

- 5 Entre los compuestos de silicio orgánicos se encuentran los siloxanos elastómeros y los siloxanos resinas. De estos se prefieren en particular los tipos KSP de Shin Etsu, así como el trimetilsiloxisilicato.

- 10 Otras sustancias de relleno preferidas conforme a la invención proceden del grupo de las partículas esféricas. Se prefiere un diámetro medio de partículas inferior a 20 µm. Se eligen preferiblemente las partículas esféricas de origen orgánico. Además se prefieren las partículas esféricas con un diámetro medio de partículas inferior a 10 µm. Se prefiere el nylon-12 que es comercializado por ejemplo, como SP-501 o SP-500 por la empresa Kobo. Además se prefiere el metacrilato de polimetilo, que por ejemplo, es comercializado bajo el nombre comercial de Covabead LH 85 de LCW.

Además se emplean preferiblemente los derivados de almidón. Se destacan el octenilsuccinato de almidón de aluminio, el almidón de maíz o el octenilsuccinato de almidón de sodio.

- 15 De acuerdo con la invención es preferible que los preparados contengan un 0,001% en peso hasta un 10% en peso, preferiblemente un 0,05% en peso hasta un 5% en peso, en particular un 1 hasta un 4% en peso respecto al peso total de preparado, de uno o varios materiales de relleno.

Los rellenos de las cápsulas preferidos se caracterizan por unas proporciones de volumen de

- aceite líquido o bien mezcla líquida de lípidos frente
- 20 - a una o varias sustancias de cuerpo sólido de acción abrasiva

que se eligen del intervalo de 70:30 hasta 40:60.

Para la fabricación de los preparados en forma de cápsulas conforme a la invención se fabrican de forma separada la envolvente y el relleno. El cubrir el relleno con el material envolvente se puede realizar de forma distinta independientemente de la composición del material de relleno o de la envolvente.

- 25 Por ejemplo, el material de relleno se puede congelar y luego sumergir en el material envolvente derretido, de manera que sobre el material de relleno se forme una envolvente sólida.

Pero también se pueden fundir bolitas huecas de material envolvente fundido, las cuales se rellenan por un agujero en la pared esférica si es preciso con material de relleno. Luego el agujero se cierra mediante un tapón de material envolvente.

- 30 Otra posibilidad es efectuar la fabricación siguiendo el conocido método One-Shot. Se funden para ello simultáneamente material envolvente y material de relleno. La máquina para fundiciones dosifica ambas masas procedentes del recipiente de almacenamiento a través de una boquilla anular concéntrica en un blíster o molde alveolado. Inicialmente empieza la masa envolvente que pasa por la rendija anular y luego sigue el relleno a través de una boquilla interna. En una etapa se puede fundir la cápsula fabricada. Este método es el método de fabricación preferido conforme a la invención.

También es posible fundir primero medias bolas huecas, que si es preciso se rellenan para recubrirlas después y fundirlas mediante tratamiento térmico. Además se pueden fabricar dos semibolas de manera que una o ambas presenten un agujero para el relleno posterior, luego se sueldan a una bola hueca y seguidamente se rellenan a través del agujero que se cerrará finalmente tal como se ha descrito antes.

- 40 De acuerdo con la invención es preferible pero no obligatorio que las cápsulas de peeling se utilicen para "gragear" según un método conocido. De acuerdo con la invención el material para hacer grageas se elige del grupo de azúcares de uso habitual, pero también se pueden emplear las lacas convencionales para grageas, por ejemplo a base de polimetacrilatos o metilcelulosa o bien una corteza o costra de sal.

- 45 Para mejorar la estabilidad al almacenamiento y la resistencia a la rotura se pueden aplicar polímeros sobre la envolvente. Los polímeros adecuados son el éter de celulosa, la polivinilpirrolidona, los poliacrilatos o polimetacrilatos así como el Eudragit.

Además puede ser preferible recubrir las cápsulas con cera o parafina dura o de pulimento. Por ejemplo, cera de abeja, de carnauba, goma laca o bien otras ceras de laca.

- 50 Por "gragear" se entiende el recubrir un núcleo con capas de azúcar. Hoy en día se emplean cada vez con más frecuencia otros materiales de recubrimiento. La capa aplicada es de azúcar (= gragea de azúcar clásica) o bien es

de otro material que forma una película (=comprimidos recubiertos). La capa es principalmente de color y puede contener otras sustancias para modificar según se desee las propiedades de la forma farmacéutica fabricada (olor, sabor,).

5 El grageado a base de azúcar es el procedimiento típico, es decir, el recubrir los núcleos con soluciones de azúcar. Los elevados costes de producción (dificultades para automatizar el proceso) y el largo periodo de fabricación de hasta una semana por lote hacen que se renuncie a este proceso en favor del comprimido recubierto.

En el grageado en frío se aplica la solución de azúcar a temperatura ambiente normal, y en el grageado en caliente se emplea el jarabe de azúcar calentado (aprox. 50-60°C).

10 El proceso tiene lugar en cubas de grageado en las cuales los núcleos se arrojan por rotación del tambor. Se añade el líquido para gragear que recubre paulatinamente los núcleos. Al mismo tiempo se seca con cuidado (aire caliente o rayos UV). En el caso de sustancias sensibles al calor se puede realizar el secado mediante la adición de aire frío.

El proceso se repite hasta que se ha formado una capa estable y suficientemente gruesa alrededor del núcleo. Esto puede requerir hasta 50 procesos de grageado. Los núcleos experimentan de ese modo un incremento de tamaño y volumen.

15 Proceso de grageado por etapas:

- Impregnar

Como medida de protección para que el líquido de grageado no llegue al núcleo; por ejemplo, con soluciones de goma laca o polimerizados.

- Recubrir

20 Como medida de protección mecánica y para preparar la aplicación. El jarabe recubridor contiene además de azúcar, sustancias aglutinantes (PVP, celulosa, etc.)

- Aplicar (hasta 50 veces)

La aplicación es el proceso de gragear propiamente. Se repite hasta alcanzar el grosor deseado.

- Colorear

25 Para colorear se añade colorante a la última capa aplicada (1-3%)

- Alisar

Se aplica el jarabe de alisado, para eliminar irregularidades. Un secado lento es importante, por tanto sin adición de calor

- Pulir

30 Para mejorar el aspecto se deja que corra aceite o cera de pulir por los tambores forrados de fieltro sin aplicar calor

Grageado rápido

35 El grageado rápido equivale a las etapas de trabajo esenciales del grageado anteriormente descrito. El ahorro de tiempo se efectúa de manera que con un 70%-90% menos de grosor de capa ya es suficiente. Además se emplean emulsiones de grageado para el grageado rápido. En pocas horas se pueden fabricar grageas.

Los ejemplos siguientes aclaran los preparados en forma de cápsulas conforme a la invención. Los datos en porcentajes se refieren mientras no se diga lo contrario a la masa total de preparado.

Ejemplos de fórmulas:

Material de la envoltente:

40 I.

Triglicéridos de ácidos grasos C ₁₈₋₃₆	12,2%
Cocoglicéridos hidrogenados	60,96%
Triglicéridos de ácido caprílico/caprínico	12,2%

	Ciclometicona	12,2%
	Dimetilsililato de sílice	2,44%
	II.	
	Estearato de isopropilo	47,17%
5	Estearato de glicerilo	1%
	Polietileno	10%
	Sililato dimetílico de sílice	5%
	Triceteareth-4-fosfato	0,3%
	Alcohol cetílico	36,5%
10	Material de relleno:	
	III.	
	Aceite de jojoba	50%
	Sal común	50%
	IV.	
15	Alcohol estearílico	0,25%
	Cera de abejas	0,25%
	Triglicéridos de ácidos grasos C ₁₈₋₃₆	2,75%
	Aceite de parafina	46,55%
	Perfume	0,2%
20	Sal de mar	50%
	V.	
	Alcohol cetílico	10%
	Triglicéridos de ácido caprílico-caprínico	40%
	Cloruro sódico	50%
25	Fabricación: Ejemplo I con IV:	
	Los triglicéridos de los ácidos grasos C ₁₈₋₃₆ , los cocoglicéridos hidrogenados, los triglicéridos de ácido caprílico/caprínico y la ciclometicona se calientan a 80°C. Agitando se añade sililato dimetílico de sílice a la mezcla lipídica fundida.	
30	El alcohol de estearilo, la cera de abejas, los triglicéridos de ácidos grasos C ₁₈₋₃₆ y el aceite de parafina se funden asimismo y se mezclan con sal de mar.	
	En el procedimiento One-Shot se funden el material de la envolvente y el material de relleno en una etapa y se crea la cápsula.	
	A continuación se gragean las cápsulas en un recipiente para grageado con una solución de azúcar o dispersión de cera.	
35	Fabricación: Ejemplo II con III:	
	Para la masa envolvente se calientan el estearato de isopropilo, estearato de glicerilo, triceteareth-4-fosfato y el alcohol cetílico a 80°C. A continuación se añaden agitando el sililato dimetílico de sílice así como el polietileno a la mezcla lipídica fundida.	
	Para el relleno se mezclan aceite de jojoba y sal común en una proporción 1:1	

En el procedimiento One-Shot se funden el material de la envoltura y el material de relleno en una etapa y se crea la cápsula.

A continuación se gragean las cápsulas en un recipiente para grageado con una solución de azúcar o dispersión de cera.

5 Fabricación: Ejemplo I con IV:

Los triglicéridos de los ácidos grasos C_{18-36} , los cocoglicéridos hidrogenados, los triglicéridos de ácido caprílico/caprínico y la ciclometicona se calientan a 80°C . Agitando se añade sililato dimetílico de sílice a la mezcla lipídica fundida.

El alcohol cetílico y los triglicéridos de ácido caprílico/caprínico se funden asimismo y se mezclan con cloruro sódico.

10 En el procedimiento One-Shot se funden el material de la envoltura y el material de relleno en una etapa y se crea la cápsula.

A continuación se gragean las cápsulas en un recipiente para grageado con una solución de azúcar o dispersión de cera.

REIVINDICACIONES

1. Preparados cosméticos para exfoliación en forma de cápsula que comprenden una envoltente de la cápsula procedente del grupo de ceras convencionales en cosmética, sólidas a 25°C, o bien de mezclas sólidas a 25°C a base de ceras y de una o varias sustancias elegidas del grupo de lípidos, ceras, emulgentes y polímeros naturales o sintéticos convencionales en cosmética, donde las ceras se seleccionan del grupo compuesto por el palmitato de cetilo, ricinoleato de cetilo, cera de abejas, glicéridos de coco hidrogenados, palmitato de metilo, cera de candelilla, cera de carnauba, cera de parafina, ceresina, ozoquerita, miristato de miristilo, tripalmitina, tribehenina, palmitoestearato de glicerilo, aceite de colza hidrogenado y/o estearato de alquilestearilo C15-C40, preferiblemente Ceresina y/o ozoquerita, y un relleno de la cápsula a base de un aceite o de una mezcla de lípidos que presenta una viscosidad a 25°C entre 3 y 50000 mPas, preferiblemente entre 1000 y 8000 y en particular entre 2000 y 4000 mPas, y una o varias sustancias de cuerpo sólido de acción abrasiva, seleccionadas del grupo formado por sal de cocina, sal gema, sal común, sal de mar o sal del Himalaya.
2. Preparados para exfoliación conforme a la reivindicación 1, que se caracterizan por que el material de la cápsula es estable en forma o bien sólido hasta una temperatura de al menos 35°C.
3. Preparados para exfoliación conforme a una de las anteriores reivindicaciones, que se caracterizan por que son básicamente de forma esférica y tienen un diámetro de cápsula medio de 5 hasta 50 mm, preferiblemente de 8 a 15 mm.
4. Preparados para exfoliación conforme a una de las anteriores reivindicaciones, que se caracterizan por que el volumen de cápsula medio es de 0,25 hasta 25 ml.
5. Preparados para exfoliación conforme a una de las anteriores reivindicaciones, que se caracterizan por que el grosor medio de la envuelta de la cápsula es de 0,001 hasta 3 mm.
6. Preparados para exfoliación conforme a una de las anteriores reivindicaciones, que se caracterizan por que los rellenos de las cápsulas se caracterizan por unos porcentajes en volumen de
 - aceite líquido o mezcla de aceites líquidos hasta
 - una o más sustancias corporales sólidas abrasivas que se eligen del intervalo 70:30 hasta 40:60
7. Preparados para exfoliación conforme a una de las anteriores reivindicaciones, que se caracterizan por que el tamaño de partícula de la sustancia o sustancias abrasivas se sitúa entre 40 y 2000 μm , en particular preferiblemente menos de 800 μm .