

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 384 279**

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 Número de solicitud europea: **07802279 .5**
- 96 Fecha de presentación: **12.09.2007**
- 97 Número de publicación de la solicitud: **2066287**
- 97 Fecha de publicación de la solicitud: **10.06.2009**

54 Título: **Cápsula exfoliante con efecto protector integrado**

30 Prioridad:
22.09.2006 DE 102006044942

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
03.07.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
03.07.2012

73 Titular/es:
**BEIERSDORF AG
UNNASTRASSE 48
20253 HAMBURG, DE**

72 Inventor/es:
**BEHRENS, Svea;
HOFFMANN, Nils;
WEYLAND, Silke y
SCHÄFER, Jessica**

74 Agente/Representante:
Isern Jara, Jorge

ES 2 384 279 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 exfoliante con efecto protector integrado.

La presente invención se refiere a una cápsula de aplicación tópica que comprende un material envolvente a base de una emulsión y un material de relleno que contiene un preparado de acción abrasiva.

5 La epidermis está compuesta por diferentes tipos de células: la capa germinativa (*Stratum germinativum*), la capa granulosa (*Stratum granulosum*) y la capa córnea (*Stratum corneum*). En la capa germinativa se forman células nuevas por división, que migran permanentemente a la superficie de la piel. Durante este recorrido se queratinizan en la capa córnea y mueren. Estos corneocitos inertes forman hileras córneas que constituyen la mayor parte de las células cutáneas. Al cabo de 28 días la epidermis se ha renovado otra vez. Los corneocitos inertes casi siempre se desprenden por sí solos, poco a poco y de manera imperceptible.

En las partes del cuerpo expuestas a grandes esfuerzos y/o a factores atmosféricos y ambientales, como p.ej. manos, pies, codos, cara o rodillas, pero también en caso de piel muy seca, se acumulan múltiples escamas córneas que no se desprenden por sí solas y dan lugar a una piel fea, mate e incluso parcialmente disgregada.

15 Hay varias posibilidades para liberar la piel de estas escamas córneas en exceso. Por un lado existen distintos útiles, como piedras pómez, manoplas de baño o estropajos de lufa. Por otro lado está muy extendido el hábito de frotar la piel con gránulos sueltos, como p.ej. arena, sal, azúcar o copos de trigo. Además hay preparados cosméticos, como los exfoliantes de baño, que casi siempre contienen partículas de plástico de acción abrasiva. Para poder limpiar la piel se añaden agentes tensioactivos a la mayoría de exfoliantes de baño. Pero estos tensioactivos no solo eliminan las partículas de plástico, sino también lípidos cutáneos que se encuentran sobre la piel, por lo cual suelen tensar y escocer la piel tras la aplicación.

La sensación de piel tensa y pruriginosa puede contrarrestarse añadiendo aceites o lípidos al preparado cosmético exfoliante. Un ejemplo de preparados exfoliantes especialmente reengrasantes son las mezclas de aceite/sal y las emulsiones limpiadoras.

25 Las suspensiones de sal en aceite para usar como preparado exfoliante son conocidas del consumidor desde hace algún tiempo (ejemplo: „Großmutter's Hausmittel, neu entdeckt“ [*Remedio casero de la abuela, recién descubierto*], © 2000 Reader's Digest, Editorial Das Beste GmbH, Stuttgart, Zürich, Viena). Estas mezclas también se pueden adquirir en el comercio como productos cosméticos acabados (ejemplo: Alessandro® Hands!Up Magic Manicure®). En estas mezclas las partículas finas de sal se depositan con el tiempo en el fondo del recipiente, formado allí una capa de sal visible. Según el tamaño de partícula de la sal empleada, el mezclado de ambas fases puede costar mucho tiempo y energía. A menudo no es posible conseguir un mezclado uniforme del producto, lo cual tiene como consecuencia que el aceite se consuma en un entorno más rápido. Entonces queda una capa de sal casi seca y sólida en el fondo del recipiente, que ya no se puede usar.

En las patentes WO 00/04867 y US 5,866,145 se proponen soluciones para remediar estos inconvenientes.

Sería deseable poder ofrecer un producto para exfoliar y proteger la piel en una sola operación.

35 La patente US 20060127427 revela unas cápsulas que comprenden un material envolvente y un material de relleno, rodeado por el material envolvente, que lleva un preparado de acción abrasiva con uno o más agentes exfoliantes abrasivos. Las cápsulas tienen un tamaño máximo de 1000 µm.

40 La patente US 20040091446 revela un preparado líquido de limpieza. Este preparado líquido puede contener a la vez partículas sólidas abrasivas. Gracias a los agentes humectantes de la piel contenidos en el preparado se puede exfoliar la piel y protegerla al mismo tiempo.

La patente WO 2005020940 revela al especialista unos preparados en forma de cápsula para el cuidado de la piel. Las cápsulas comprenden una envoltura sólida, semisólida o de forma estable, que consta fundamentalmente de ceras y emulsionantes y contiene un relleno formado por uno o más ingredientes sólidos, semisólidos, pastosos o líquidos.

45 La presente invención se refiere por tanto a una cápsula de aplicación tópica que se puede frotar sobre la piel y que comprende un material envolvente a base de una emulsión y un material de relleno que contiene un preparado con uno o más agentes abrasivos.

El agente abrasivo está contenido en

50 a.) una mezcla oleosa o lipídica que tiene a 25°C una viscosidad entre 3 y 50.000 mPa·s, preferiblemente entre 1000 y 8000, y sobre todo entre 2000 y 4000 mPa·s,

b.) un preparado tensioactivo o

c.) una emulsión.

El material envolvente consta de una emulsión y comprende una o más ceras sólidas por encima de los 25°C. La cápsula tiene un diámetro promedio de 3 hasta 40 mm. El material envolvente encierra el material de relleno y comprende una o más ceras que en particular son sólidas por debajo los 40°C. De este modo el material envolvente adquiere su resistencia al llenado y a la extracción y una estabilidad al almacenamiento adecuada.

- 5 Muchos términos como “bolas”, “cápsulas”, “preparado capsular” o “perlas” se pueden emplear básicamente para describir las cápsulas de la presente invención, aunque circunstancialmente estos términos puedan tener otros significados. Aquí en particular el término “cápsula” no se limita a las formas, métodos de elaboración, ingredientes y posibilidades de aplicación que se definen exactamente para las cápsulas de preparados farmacéuticos, aunque también se incluyen. En general, conforme a la presente invención, una cápsula es, por ejemplo, un objeto de forma
- 10 aproximadamente redonda o elipsoide claramente distinguible de su entorno, que al cogerlo haciendo una ligera presión para extraerlo de un envase solo se deforma de manera insignificante.

Los preparados capsulares según la presente invención pueden tener cualquier forma, pero preferiblemente son esféricos, con un volumen de 0,1 hasta 20 ml.

- 15 Las cápsulas de la presente invención tienen un tamaño, es decir un diámetro medio, de 3, preferiblemente 5, hasta 40 mm. Por tanto las cápsulas se pueden manipular y aplicar.

Los preparados capsulares según la presente invención en forma de grageas, cápsulas, bolas o esferas huecas son dimensionalmente estables durante el almacenamiento y la extracción.

- 20 Según la presente invención la envoltura de la cápsula está formada por un material a base de emulsión. Gracias al hecho de que el material envolvente es a base de emulsión, al frotar la cápsula de la presente invención sobre la piel el preparado se reparte del modo al que está acostumbrado el usuario con las cremas en forma de emulsión.

El material de relleno también puede estar formulado como emulsión c.). Entonces el relleno es ventajosamente una emulsión O/W, W/O, W/O/W, una microemulsión o una nanoemulsión. La emulsión del material de relleno puede estar formada por todas las sustancias y preparaciones conocidas en el ámbito de la cosmética. Son particularmente ventajosas las emulsiones O/W o W/O/W y W/O en forma de cremas.

- 25 La emulsión de la envoltura de distingue de la emulsión del relleno porque ésta puede llevar agentes tensioactivos y/o principios activos. Además la emulsión del relleno puede ser mucho menos viscosa.

Las ventajas de la envoltura de cápsula a base de emulsión en combinación con el material de relleno de la presente invención son:

- ausencia de tensión o prurito después de la aplicación
- 30 ➤ aporte de lípidos y de humedad a la piel
- comodidad
- sensación cutánea agradable durante la aplicación
- aplicación más suave
- incorporación directa de los principios activos / protectores al masajear
- 35 ➤ exfoliación y protección de la piel en una operación

- 40 La envoltura se puede preparar siguiendo procedimientos ya conocidos. Por ejemplo, con material de envoltura fundido se pueden moldear esferas huecas, en las cuales se introduce material de relleno a través de un orificio en la pared de la esfera. El orificio se cierra luego con un tapón de material de envoltura. Otra posibilidad consiste en prepararlo mediante un proceso de una sola etapa, que consiste en fundir simultáneamente el material de envoltura y el material de relleno. La máquina de moldeo dosifica ambas masas desde un depósito de reserva dividido, por medio de una boquilla anular concéntrica, a un receptáculo en forma de blíster. Primero sale la masa de envoltura a través del espacio anular y luego tras una corta demora sigue el relleno a través de la boquilla interior. De este modo se puede moldear la cápsula terminada en un solo paso. Este procedimiento es el método de elaboración preferido de la presente invención.

- 45 Asimismo es posible moldear primero semiesferas huecas, luego llenarlas, taparlas con la otra mitad y por último soldar entre sí ambas semiesferas huecas mediante un tratamiento térmico. También se pueden preparar dos de estas semiesferas de manera que una o ambas presenten un orificio para el posterior llenado, soldándolas luego para formar una esfera hueca y rellenando finalmente ésta por el orificio, que después se cierra tal como se ha descrito antes.

- 50 Los agentes exfoliantes (cuerpos / partículas exfoliantes) se eligen preferiblemente del grupo formado por polietileno, sal común, sal marina, carbonato sódico, bicarbonato sódico, sulfato magnésico, cloruro magnésico, azúcar, arcilla,

arena, partículas de plástico, huesos triturados o molidos de p.ej. cáscaras de nuez, albaricoques, melocotones o almendras.

Otros agentes exfoliantes conocidos y utilizables se eligen del grupo formado por sal de Himalaya, partículas de plásticos como viscosa, celulosa, polipropileno, poliéster, polietilentereftalato (PET), politetrafluoretileno (PTFE),

- 5 aramida, nylon, Kevlar, polivinil-derivados, poliuretano, polilactida, polihidroxialcanoato, policarbonato, poliestireno, ésteres de celulosa y/o polietilenos, y también cristales pesados o insolubles como p.ej. sulfato cálcico, carbonato cálcico, cristales encapsulados o no encapsulados como p.ej. cloruro cálcico, cloruro potásico, cloruro magnésico, azúcar, silicatos como p.ej. arena de mar, arcillas, barros, productos naturales granulados o molidos como p.ej. trigo, semillas de lino, arroz, maíz, almendras, nueces, cáscaras de nuez, pepitas de calabaza, cominos, esponjas
- 10 granuladas o molidas como p.ej. pepónides de lufa, ceras naturales y sintéticas como p.ej. las de salvado de arroz, de carnauba, de jojoba, de abejas.

El peeling (del inglés to peel, "mondar, pelar") o cura exfoliante es un tratamiento cosmético que consiste en eliminar capas superficiales de la piel. Con el peeling superficial se elimina mecánica o químicamente la capa córnea más externa de la piel. Este tratamiento se llama coloquialmente peeling y muchos ofertantes designan este método

15 como microdermoabrasión.

Solo uno o varios de estos agentes exfoliantes están contenidos en

- a.) un aceite o en una mezcla lípida que tiene a 25°C una viscosidad comprendida entre 3 y 50 000 mPa-s, preferiblemente entre 1000 y 8000, y sobre todo entre 2000 y 4000 mPa-s, o
- b.) en un preparado que contiene agentes tensioactivos o
- 20 c.) en una emulsión

y rodeados por la envoltura de una cápsula.

La fase oleosa o lípida a.) en la cual pueden estar suspendidos o dispersos los agentes exfoliantes se puede elegir del grupo de los ésteres de ácidos alcanocarboxílicos saturados y/o insaturados, ramificados y/o lineales de 3 hasta 30 átomos de C de longitud de cadena con alcoholes saturados y/o insaturados, ramificados y/o lineales de 3 hasta 30 átomos de C de longitud de cadena, así como del grupo de los ésteres de ácidos carboxílicos aromáticos con alcoholes saturados y/o insaturados, ramificados y/o lineales de 3 hasta 30 átomos de C de longitud de cadena. Luego estos aceites estéricos se pueden elegir ventajosamente del grupo formado por palmitato de octilo, cocoato de etilhexilo, isoestearato de octilo, miristato de octildodecilo, 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 isooctilo, estearato de isononilo, isononanoato de isononilo, palmitato de 2-etilhexilo, laurato de 2-etilhexilo, estearato de 2-hexildecilo, palmitato de 2-octildodecilo, heptanoato de estearilo, oleato de oleílo, erucato de oleílo, oleato de erucilo, erucato de erucilo, estearato de tridecilo, trimelitato de tridecilo, así como mezclas sintéticas, semisintéticas y naturales de dichos ésteres. Asimismo la fase orgánica se puede seleccionar ventajosamente del grupo de los dialquiléteres y carbonatos de dialquilo. La fase orgánica también puede contener ventajosamente aceites apolares, por ejemplo los escogidos del grupo de los hidrocarburos y ceras hidrocarbonadas ramificadas y lineales, especialmente aceite mineral, vaselina (petrolato), aceite de parafina, escualano y escualeno, poliolefinas, poliisobutenos hidrogenados e isohexadecano, isoparafinas C14-C20. Las sustancias preferidas entre las poliolefinas son los polidecenos y los poliisobutenos hidrogenados.

25

30

35

El preparado con tensioactivo b.) lleva sustancias surfactantes o detergentes además del agente exfoliante. Los tensioactivos son sustancias anfífilas capaces de disolver en agua compuestos orgánicos apolares. Gracias a su estructura molecular específica, con una porción hidrófila y otra hidrófoba, reducen la tensión superficial del agua, humectan la piel, facilitan la eliminación y la disolución de la suciedad y el lavado y, si se desea, regulan la espuma.

40

Las mezclas tensioactivas ventajosas contienen, por ejemplo

- a.) 7,32% en peso de MYRETH SULFATO SÓDICO y 4,47% en peso de lauril glucósido, así como agua
- 45 o bien
- b.) 2,82% en peso de MYRETH SULFATO SÓDICO, 11,76% en peso de cocamidopropil betaína, 4% en peso de decil glucósido y agua
- o bien
- c.) 1,8% en peso de metilcocoíl taurato sódico, 6,05% en peso de Laureth sulfato sódico, 1% en peso de decil glucósido y agua.
- 50

A diferencia del estado técnico, el material envolvente de la presente invención no es de gelatina o cera pura, sino que está basado en una emulsión.

El hecho de que el agente exfoliante vaya envuelto en una emulsión protectora de la piel tiene estas ventajas

- un efecto protector después de enjuagar el producto y secarse la cara
- no hay necesidad de aplicar ninguna crema después de la aplicación
- 5 – proporciona al rostro lípidos reengrasantes y protectores frente a factores externos como el viento, el frío y el aire de las calefacciones
- no causa ningún prurito o tensión en la piel, porque la emulsión tiene un efecto “calmante”
- menos pérdida de tiempo y variedad de artículos por tratarse de un producto “dos en uno”
- la emulsión mitiga mejor el efecto de las partículas abrasivas, es decir menor irritación cutánea

10 La presente invención ofrece un producto de peeling facial aplicable en porciones, gracias a su presentación en cápsulas. En un solo producto se combinan las propiedades de protección y limpieza.

Por tanto las cápsulas de la presente invención se pueden usar para exfoliar y proteger la piel simultáneamente.

Ejemplos

Los datos numéricos se refieren al porcentaje en peso respecto a la masa total de la envoltura o del relleno.

A. Material de envoltura, envolturas de emulsión

15

Ejemplo	1	2	3	4	5
Palmitato de cetilo	4,0000	4,0000	4,0000	3,2000	3,2000
Glicerina	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000
Diisetonato de hexamidina	0,0800	0,0800	0,0800	-	-
Polideceno hidrogenado	28,9267	28,9267	28,9267	23,1100	23,1100
Octildodecanol	29,5933	29,5933	29,5933	23,4800	23,4800
Copolímero PEG-45/dodecilglicol	1,6000	1,6000	1,6000	1,2800	1,2800
Poligliceril-3 diisoestearato	1,6000	1,6000	1,6000	1,2800	1,2800
Cera sintética	8,2000	8,2000	8,2000	6,5500	6,5500
Acetato de tocoferilo	1,0000	1,0000	1,0000	0,8000	0,8000
Agua	20,0000	20,0000	20,0000	35,0000	35,0000

B. Ejemplos 6 – 10 material de relleno

6. Emulsiones de cera con polietileno:

Copolímero cruzado acrilatos/acrilato de alquilo C10-30	0,6000
BHT	0,0500
Fragancia	1,0000
Glicina de soja /haba de soja) + aceite de semillas de Ricinus Communis (ricino) + galato de propilo	9,0500
Seda hidrolizada	0,1000
Lauril glucósido	4,4700

ES 2 384 279 T3

Metilparabén	0,3500
Aceite mineral	35,0000
Aceite de Oenothera Biennis (onagra)	0,1000
Fenoxietanol	0,8000
Propilparabén	0,3500
Myreth sulfato sódico	7,3200
Polietileno	2,300
Agua + hidróxido sódico	0,2500
Agua	c.s.

7. Emulsiones de cera con cáscaras de nuez:

Bis-digliceril poliaciladipato-2	1,5000
Carbomer	0,5000
Ceteareth-20	2,0000
Alcohol cetílico	2,2000
Palmitato de cetilo	1,0000
Decil glucósido	0,2500
Oleato de decilo	1,0000
Fragancia	0,3000
Glicerina	4,3500
Estearato de glicerilo	1,5000
Glicina de soja /haba de soja) + aceite de flores de Calendula Officinalis	0,2000
Palmitato de isopropilo	7,5000
Lactosa + celulosa + pigmentos ultramarinos + hidroxipropil metilcelulosa + acetato de tocoferilo	0,2500
Metilparabén	0,2000
Metilpropanodiol	2,0000
Aceite mineral	4,5000
PEG-20 estearato de glicerilo	2,5000
Fenoxietanol	0,6000
Cáscara de nuez finamente molida (exfoliante)	4,3000
Aceite de Prunus Amygdalus Dulcis (almendra dulce)	0,2000
Agua	62,8500
Agua + hidróxido sódico	0,3000

ES 2 384 279 T3

Copolímero cruzado acrilatos/acrilato de alquilo C10-30	0,6000
BHT	0,0500
Fragancia	1,0000
Glicina de soja /haba de soja) + aceite de semillas de Ricinus Communis (ricino) + galato de propilo	9,0500
Seda hidrolizada	0.1000
Lauril glucósido	4,4700
Metilparabén	0,3500
Aceite mineral	35,0000
Aceite de Oenothera Biennis (onagra)	0,1000
Fenoxietanol	0,8000
Polietileno	4,3000
Propilparabén	0,3500
Myreth sulfato sódico	7,3200
Agua	36,2600
Agua + hidróxido sódico	0,2500

9. Gel limpiador

Copolímero cruzado acrilatos/acrilato de alquilo C10-30	0,7500
Benzofenona-4	0,0500
Cocamidopropil betaína	11,7600
Decil glucósido	4,0000
Fragancia	0,2600
Hidroxipropil almidón fosfato + agua	1,0000
Manitol + celulosa microcristalina + verde óxido de cromo + ácido láctico	0,3000
Metilparabén	0,3500
PEG-40 aceite de ricino hidrogenado	0,5000
PEG-90 isoestearato de glicerilo + laureth-2	0,1500
Fenoxietanol	0,9500
Polietileno	2,0000
Poliquaternium-10	0,1000
Propilparabén	0,3500
Myreth sulfato sódico	2,8200
Agua	73,9600

ES 2 384 279 T3

Agua + hidróxido sódico	0,7000
-------------------------	--------

10. Relleno de aceite-sal

BHT	0,0500
Cera de abejas	0,2500
Triglicérido de ácido C18-36	5,0000
Triglicérido caprílico/cáprico	14,5000
Carbonato de dicaprililo	14,5000
Fragancia	0,2000
Octildodecanol	14,5000
Aceite de Prunus Amygdalus Dulcis (almendra dulce)	0,2500
Cloruro sódico	50,0000
Alcohol estearílico	0,2500
Manteca de granos de Theobroma Cacao (cacaotero)	0,5000

REIVINDICACIONES

1. Cápsula de aplicación tópica que se puede frotar sobre la piel y que comprende un material envolvente y un material de relleno, encerrado en el material envolvente, que contiene un preparado con uno o más agentes abrasivos, los cuales están contenidos en

5 a.) una mezcla oleosa o lípida que tiene a 25°C una viscosidad entre 3 y 50.000 mPa-s, preferiblemente entre 1000 y 8000, y sobre todo entre 2000 y 4000 mPa-s,

b.) un preparado tensioactivo o

c.) una emulsión.

caracterizada porque el material envolvente consta de una emulsión y comprende una o más ceras sólidas por encima de los 25°C y porque la cápsula tiene un diámetro promedio de 3 hasta 40 mm.

10 2. Cápsula según la reivindicación 1, **caracterizada porque** los agentes abrasivos se eligen del grupo formado por polietileno, sal común, sal marina, carbonato sódico, bicarbonato sódico, sulfato magnésico, cloruro magnésico, azúcar, arcilla, arena, partículas de plástico, huesos triturados o molidos de p.ej. cáscaras de nuez, albaricoques, melocotones o almendras.

15 3. Utilización de una cápsula según una de las reivindicaciones anteriores para exfoliar y proteger la piel simultáneamente.