



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 279 782**

51 Int. Cl.:  
**A61K 8/92** (2006.01)  
**A61Q 5/06** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **01119284 .6**  
86 Fecha de presentación : **10.08.2001**  
87 Número de publicación de la solicitud: **1197201**  
87 Fecha de publicación de la solicitud: **17.04.2002**

54 Título: **Producto ceroso para el cabello con ceras, aceites no volátiles y sustancias hidrófobas volátiles.**

30 Prioridad: **04.10.2000 DE 100 49 147**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**01.09.2007**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**01.09.2007**

73 Titular/es: **Wella Aktiengesellschaft**  
**Berliner Allee 65**  
**64274 Darmstadt, DE**

72 Inventor/es: **Stein, Bernd;**  
**Franzke, Michael y**  
**Baecker, Sabine**

74 Agente: **Gil Vega, Víctor**

ES 2 279 782 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

Producto ceroso para el cabello con ceras, aceites no volátiles y sustancias hidrófobas volátiles.

5 El objeto de la presente invención consiste en un producto ceroso para tratar o crear peinados. El producto ceroso incluye una composición que contiene ceras o sustancias cerosas, aceites hidrófobos no volátiles líquidos a temperatura ambiente y también sustancias hidrófobas muy volátiles, líquidas o gaseosas a temperatura ambiente.

10 Las composiciones cerosas para dar estilo al cabello son productos conocidos para el tratamiento del mismo. Se utilizan principalmente para conseguir peinados de moda en cabellos cortos o de longitud media y para dar al peinado firmeza, estabilidad y fijación, y también brillo. Con las ceras para el cabello también se pueden conseguir contornos y texturas en el peinado. Normalmente, las ceras convencionales se ofrecen en tarros y se aplican según el siguiente principio de actuación: se saca con los dedos una masa de producto. La cera se distribuye en las palmas de las manos, donde se funde o como mínimo se ablanda mucho debido al calor de las mismas. El ablandamiento o la fusión permite  
15 incorporar la cera al cabello, ya que antes es demasiado sólida. La cera se incorpora en el cabello en un estado blando o más o menos líquido. Sobre el cabello se enfría y adquiere de nuevo su consistencia original, endureciéndose, y el peinado adquiere estabilidad y firmeza y, con frecuencia, también un ligero *wet-look* (aspecto mojado). Debido a este principio de actuación, las prestaciones de los productos cerosos convencionales para dar estilo están muy limitadas. Para que la cera se pueda incorporar bien, ésta no debe estar demasiado dura al sacarla con la mano, y el punto de  
20 fusión o ablandamiento ha de ser cercano a la temperatura corporal. Por otra parte, con estas ceras blandas sólo se logra un rendimiento moderado del producto en lo que respecta a la estabilidad del cabello, la firmeza y el volumen del peinado. Además, el cabello se somete a una carga relativamente grande. Con una composición cerosa más dura se podría lograr una mejor fijación y una mayor firmeza, pero cuanto más dura es la cera, más dura es también la masa de producto y más difícil es procesarla e incorporarla al cabello. Por consiguiente, el objetivo consistía en desarrollar  
25 un producto ceroso para el cabello que otorgara una mayor firmeza y estabilidad al peinado y al mismo tiempo que la masa de producto se pudiera procesar e incorporar fácilmente al cabello.

Otra desventaja de los productos cerosos en tarro convencionales consiste en que, para su utilización, generalmente la masa de cera se saca del tarro con los dedos, lo que puede provocar que se ensucie el producto que queda en el tarro.  
30 Otro objetivo consistía en encontrar una forma de aplicación de ceras para el cabello en la que se evitara ensuciar la masa de producto.

El documento EP 795 317 A2 describe determinadas combinaciones de ceras y productos cosméticos que contienen estas combinaciones de ceras. La combinación de ceras consiste en cera de manzana, cera de naranja o limón y aceite de jojoba. Los productos se pueden pulverizar con un propelente o mediante un dispositivo de pulverización de accionamiento mecánico. El documento EP 868 898 A1 describe composiciones cosméticas para el cabello en forma de microdispersiones (*fine dispersion*) de ceras en agua. Las dispersiones de ceras pueden contener además partículas oleosas dispersas. Las composiciones se pueden presentar en forma de espumas en aerosol con gas propelente. El documento EP 997 139 A describe composiciones cosméticas filmógenas para producir películas resistentes al agua.  
40 Las composiciones contienen un aceite de hidrocarburo volátil y una cera poliolefínica determinada. Adicionalmente pueden contener otras ceras y aceites no volátiles.

Se ha comprobado que los requisitos indicados se satisfacen con un producto ceroso para tratar o cerar peinados que incluye una composición que contiene ceras o sustancias cerosas, aceites hidrófobos no volátiles, líquidos a temperatura ambiente, y también sustancias hidrófobas muy volátiles, líquidas o gaseosas a temperatura ambiente. El producto ceroso para el cabello según la invención se presenta en forma de producto para pulverización en aerosol, estando las sustancias cerosas preferentemente disueltas o suspendidas en un gas propelente hidrófobo licuado.  
45

Utilizando sustancias altamente volátiles, por ejemplo pentano, isododecano o similares, se puede obtener una cera blanda, fácilmente procesable e incorporable al cabello, que se endurece sobre el cabello tratado debido a la evaporación de los componentes altamente volátiles. De este modo se logra una mayor estabilidad, más volumen y menos carga en comparación con las ceras para el cabello convencionales. Variando el tipo y la proporción de las sustancias altamente volátiles se puede producir desde una composición cerosa con una consistencia inicial espesa (cera en tarro) hasta una composición líquida pulverizable (cera pulverizable). Utilizando sustancias gaseosas (gases propelentes como propano, butano o similares) se pueden producir ceras con una superficie especialmente grande ("nieve de cera") que, además de generar una fijación fuerte, también permiten un fácil procesamiento e incorporación al cabello.  
50  
55

El objeto de la invención es un producto ceroso para pulverización en aerosol que consiste en una unidad de envase de aerosol resistente a la presión con un cabezal de pulverización o formador de espuma y también en una composición pulverizable o espumable que contiene  
60

(A) como mínimo un 5% en peso de al menos una cera y/o de al menos una sustancia cerosa;

65 (B) como mínimo un aceite hidrófobo no volátil líquido a temperatura ambiente, y

(C) como mínimo un 35% en peso de al menos una sustancia hidrófoba altamente volátil, líquida o gaseosa a temperatura ambiente, con un punto de ebullición de hasta 100°C.

## ES 2 279 782 T3

En general, por temperatura ambiente se entiende una temperatura de 20°C.

Los conceptos “cera”, “ceroso”, “en forma de cera”, etc. se refieren, en particular, a la definición de ceras según la Ullmanns Encyklopädie der technischen Chemie, 4ª edición, tomo 24, página 3. Por consiguiente, las ceras a 20°C son amasables, desde sólidas hasta duras quebradizas, con cristales desde gruesos hasta finos, desde transparentes hasta opacas, pero no vítreas, funden por encima de 40°C sin descomposición, a una temperatura ligeramente superior a su punto de fusión ya presentan una viscosidad relativamente baja, su consistencia y solubilidad depende en gran medida de la temperatura y se pueden pulir bajo una ligera presión.

Las ceras para el cabello clásicas son solubles o como mínimo se pueden suspender en disolventes orgánicos. Entre estos disolventes se cuentan también los gases propelentes licuables utilizados en el campo de los aerosoles, por ejemplo propano, butano y sus isómeros, y también alcanos altamente volátiles líquidos a temperatura ambiente a presión normal, por ejemplo pentano y sus isómeros. Si una composición cerosa para el cabello se disuelve o suspende en uno de estos gases propelentes y se introduce en un bote de aerosol, posteriormente se puede extraer en forma de una pulverización fina o como una espuma de pulverización en forma de “nieve de cera”, dependiendo del cabezal de pulverización. Si en lugar de un cabezal de pulverización se utiliza uno de formación de espuma se forma una “nieve de cera” compacta (*frozen wax*). La “nieve de cera” compacta se forma por absorción de calor durante la evaporación del gas propelente. La consistencia espumosa o en forma de copos resultante, con una gran superficie cerosa, permite una excelente distribución en las manos y sobre el cabello.

Cuando el producto ceroso para el cabello según la invención consiste en un producto ceroso para pulverización en aerosol, la composición que contiene cera preferentemente presenta una consistencia líquida pulverizable o espumable a temperatura ambiente (20°C). La cantidad de ceras o sustancias cerosas (A) contenida en el producto ceroso para pulverización en aerosol preferentemente es de entre el 5 y el 30% en peso, en especial de entre el 10 y el 20% en peso. Preferentemente, la cantidad de aceite hidrófobo líquido (B) presente es de entre el 5 y el 30% en peso, en especial de entre el 10 y el 20% en peso. La sustancia hidrófoba altamente volátil (C) está presente preferentemente en una cantidad de entre el 35 y el 80% en peso, en especial de entre el 45 y el 75% en peso. En comparación con los productos ceroso para el cabello convencionales, una parte de los aceites no volátiles ha sido sustituida por sustancias hidrófobas gaseosas altamente volátiles.

En el caso de productos cerosos para pulverización en aerosol, la sustancia hidrófoba altamente volátil (C) consiste preferentemente en un gas propelente licuable, es decir gaseoso a temperatura ambiente, bajo presión normal, y licuable bajo presión a temperatura ambiente. Gases propelentes adecuados son, por ejemplo, propano, n-butano, isobutano, hidrocarburos fluorados, por ejemplo 1,1-difluoroetano o 1,1,1,2-tetrafluoroetano o dimetil éter. Estos gases propelentes se pueden utilizar por separado o mezclados entre sí, por ejemplo como mezcla de propano y/o butano y dimetil éter. De forma especialmente preferente, se utiliza una mezcla de propano y butano. Ventajosamente, además de los gases propelentes arriba mencionados, los productos ceroso para pulverización en aerosol también contienen una sustancia líquida a temperatura ambiente, con un punto de ebullición de 35 a 70°C, como sustancia hidrófoba altamente volátil. Por ejemplo, es adecuado utilizar hidrocarburos líquidos, siliconas líquidas, cíclicas o lineales (dimetilpolisiloxanos) o mezclas de dichas sustancias. Hidrocarburos adecuados son principalmente alcanos lineales o ramificados de 5 a 7 átomos de C, en especial pentano. Una silicona líquida altamente volátil adecuada es, por ejemplo, hexametildisiloxano.

El envase de aerosol resistente a la presión para el producto ceroso de pulverización en aerosol según la invención puede estar fabricado con cualquier material conocido para productos de pulverización o de formación de espuma en aerosol. Materiales adecuados son principalmente metales como aluminio u hojalata. Como cabezales de pulverización o de formación de espuma para el producto ceroso de pulverización en aerosol según la invención se pueden utilizar cabezales de pulverización y de formación de espuma comerciales.

### *Cera o sustancia cerosa (A)*

En principio, como cera o sustancia cerosa (A) se puede utilizar cualquier cera conocida en el estado actual de la técnica, por ejemplo ceras animales, vegetales, minerales y sintéticas, ceras microcristalinas, ceras macrocristalinas, parafinas sólidas, petrolato, vaselina, ozocerita, cera montana, ceras Fisher-Tropsch, ceras de poliolefina, por ejemplo polibuteno, cera de abeja, cera de lana y sus derivados, por ejemplo alcoholes de cera de lana, cera de candelilla, cera de carnauba, cera del Japón, grasas endurecidas, ésteres de ácidos grasos y glicéridos de ácidos grasos con un punto de solidificación superior a 40°C en cada caso, ceras de polietileno y ceras de silicona. Las ceras o sustancias cerosas tienen un punto de solidificación superior a 40°C, preferentemente superior a 55°C. El índice de penetrabilidad por aguja (0,1 mm, 100 g, 5 s, 25°C; según DIN 51 579) oscila preferentemente entre 2 y 70, en particular entre 3 y 40. Preferentemente se utiliza como mínimo una cera que presente un índice de penetrabilidad por aguja inferior a 40, en especial inferior a 20. De forma especialmente preferente se utiliza cera de carnauba y una cerasina con un índice de penetrabilidad por aguja inferior a 20, o una mezcla de ambas.

### *Aceite hidrófobo no volátil (B)*

Los aceites hidrófobos no volátiles (B) tienen un punto de fusión inferior a 25°C y un punto de ebullición superior a 250°C, preferentemente superior a 300°C. Para ello se puede utilizar en principio cualquier aceite generalmente conocido por los especialistas. Entran en consideración aceites vegetales o animales, aceites minerales, aceites de silicona

## ES 2 279 782 T3

o mezclas de los mismos. Algunos aceites de silicona adecuados son polidimetilsiloxanos, siliconas feniladas, polifenilmetilsiloxanos, feniltrimeticonas, poli(C1-C20)-alquilsiloxanos, alquilmethylsiloxanos. También son adecuados algunos aceites de hidrocarburos, por ejemplo aceites de parafina o isoparafina, escualano, aceites de ácidos grasos y polioles, en particular triglicéridos. Aceites vegetales adecuados son, por ejemplo, aceite de girasol, aceite de coco, aceite de ricino, aceite de lanolina, aceite de jojoba, aceite de maíz, aceite de soja. De forma especialmente preferente se utilizan hidrocarburos, en particular aceites minerales (parafina líquida).

### *Emulsionantes adicionales*

En una forma de realización preferente, el producto ceroso según la invención contiene adicionalmente un emulsionante para mejorar la eliminación de la composición mediante el lavado del cabello. Preferentemente, los emulsionantes están presentes en una cantidad de entre el 0,5 y el 20% en peso, en especial de entre el 3 y el 15% en peso. Los emulsionantes preferentes son los pertenecientes al tipo tensioactivo no iónico. Por ejemplo, son adecuados:

- productos de adición de 2 a 30 mol de óxido de etileno y/o de 1 a 5 mol de óxido de propileno a alcoholes grasos C8 a C22, ácidos grasos C12 a C22 o alquilfenoles de 8 a 15 átomos de C en el grupo alquilo;
- monoésteres o diésteres de ácidos grasos C12 a C22 de productos de adición de 1 a 30 mol de óxido de etileno a glicerina;
- productos de adición de 5 a 60 mol de óxido de etileno a aceite de ricino o aceite de ricino endurecido (hidrogenado); y
- monoésteres, diésteres o triésteres de ácido fosfórico con productos de adición de 2 a 30 mol de óxido de etileno a alcoholes grasos C8 a C22.

En una forma de realización especialmente preferente, los emulsionantes tienen consistencia cerosa y un punto de goteo superior a 25°C.

Además de los ingredientes arriba mencionados, los productos según la invención pueden contener otros aditivos cosméticos habituales:

- disolventes como agua o alcoholes monovalentes o polivalentes de 1 a 4 átomos de carbono, en particular etanol, propanol, glicerinas o glicoles, en una cantidad de hasta un 10% en peso, preferentemente de entre un 0,1 y un 8% en peso;
- colorantes cosméticos en una cantidad de hasta un 6% en peso, preferentemente de entre un 0,1 y un 4% en peso, por ejemplo C.I. Pigment Red 4 (C.I. 12 085), C.I. Pigment Green (C.I. 74 260), y/o C.I. Vat Blue 4 (C.I. 69 800);
- pigmentos de brillo perlino en una cantidad de hasta un 25% en peso, preferentemente de entre el 1 y el 20% en peso, por ejemplo basados en dióxido de titanio/mica;
- sustancias perfumadas y aromáticas en una cantidad de hasta un 2% en peso, preferentemente de entre el 0,01 y el 1% en peso;
- conservantes en una cantidad de hasta un 1% en peso, preferentemente de entre el 0,01 y el 05% en peso, en particular ésteres de ácido *para*-hidroxibenzoico, ácido benzoico, ácido salicílico, ácido sórbico, ácido mandélico, clorhidrato de polihexametilenbiguanida o derivados de isotiazolinona;
- polímeros filmógenos, por ejemplo polivinilpirrolidona o copolímeros de vinilpirrolidona/acetato de vinilo, en una cantidad de hasta un 5% en peso, preferentemente de entre el 0,1 y el 4% en peso;
- aditivos para el tratamiento del cabello, por ejemplo betaína, en una cantidad de hasta un 5% en peso, preferentemente de entre el 0,01 y el 4% en peso.

### *Producción*

Los productos para pulverización según la invención se pueden producir fundiendo y mezclando los componentes sin las sustancias altamente volátiles. A continuación, la mezcla se enfría a temperatura ambiente. La masa se disuelve o suspende después en la sustancia líquida altamente volátil. Esta solución o suspensión se introduce en el envase para pulverización y finalmente se añade el gas propelente. El envase de aerosol se provee de un cabezal de pulverización para producir un *spray* de cera o de una cabeza de espumación para producir una "nieve de cera".

Los siguientes ejemplos explican más detalladamente el objeto de la invención.

## ES 2 279 782 T3

### Ejemplos

#### Ejemplo

##### 5 *Cera en aerosol*

	13,0 g	Parafina líquida
	10,5 g	Polycerin® 1894 cs (ceresina, dureza de penetrabilidad 10-16 a 25°C)
10	3,5 g	Cera de carnauba
	3,5 g	Triceteareth-4 fosfato
	3,5 g	Aceite de ricino hidrogenado PEG-40
	0,6 g	Perfume
	0,4 g	Propilparaben
15	35,0 g	Pentano
	24,0 g	Butano
	5,1 g	Isobutano
20	0,9 g	Propano

- 25
- a) La composición se introduce en un bote de aerosol y éste se provee de un cabezal de pulverización comercial. Al realizar la descarga desde el envase de aerosol se obtiene una cera pulverizada de gran superficie y finamente distribuida.
- b) La composición se introduce en un bote de aerosol y éste se provee de un cabezal de formación de espuma comercial. Al realizar la descarga desde el envase de aerosol se obtiene una “nieve de cera” compacta de gran superficie.

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Producto ceroso para pulverización en aerosol que consiste en una unidad de envase de aerosol resistente a la presión con un cabezal de pulverización o de formación de espuma y también en una composición pulverizable o espumable que contiene

(A) al menos un 5% en peso de como mínimo una cera y/o una sustancia cerosa;

10 (B) como mínimo un aceite hidrófobo no volátil, líquido a temperatura ambiente, y

(C) al menos un 35% en peso de como mínimo una sustancia hidrófoba altamente volátil, líquida o gaseosa a temperatura ambiente, con un punto de ebullición de hasta 100°C.

15 2. Producto ceroso según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el gas propelente (C) se selecciona de entre propano, n-butano, isobutano, hidrocarburos fluorados o una mezcla de estos gases.

20 3. Producto ceroso según una de las reivindicaciones 1 ó 2, **caracterizado** porque contiene el componente (C) en una cantidad entre el 35 y el 80% en peso.

4. Producto ceroso según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la cera o la sustancia cerosa (A) se selecciona de entre sustancias que presentan un índice de penetrabilidad por aguja inferior a 40 a 25°C, según DIN 51579.

25 5. Producto ceroso según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque contiene la cera o la sustancia cerosa (A) en una cantidad entre el 5 y el 60% en peso.

6. Producto ceroso según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el aceite hidrófobo no volátil (B) se selecciona de entre aceites minerales, aceites de parafina, isoparafinas e hidrocarburos, o mezclas de los mismos, presentando los aceites un punto de fusión inferior a 25°C y un punto de ebullición superior a 250°C.

30 7. Producto ceroso según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque contiene el aceite hidrófobo no volátil (B) en una cantidad de entre el 5 y el 35% en peso.

35 8. Producto ceroso según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la composición contiene adicionalmente un emulsionante.

9. Producto ceroso según la reivindicación 8, **caracterizado** porque el emulsionante se selecciona entre

40 a) productos de adición de 2 a 30 mol de óxido de etileno y/o de 1 a 5 mol de óxido de propileno a alcoholes grasos C8 a C22, ácidos grasos C12 a C22 o alquilfenoles de 8 a 15 átomos de C en el grupo alquilo;

b) monoésteres o diésteres de ácidos grasos C12 a C22 de productos de adición de 1 a 30 mol de óxido de etileno a glicerina;

45 c) productos de adición de 5 a 60 mol de óxido de etileno a aceite de ricino o aceite de ricino endurecido;

d) monoésteres, diésteres o triésteres de ácido fosfórico con productos de adición de 2 a 30 mol de óxido de etileno a alcoholes grasos C8 a C22;

50 o mezclas de estos emulsionantes.

10. Producto ceroso según una de las reivindicaciones 8 ó 9, **caracterizado** porque contiene el emulsionante en una cantidad del 3 al 20% en peso.

55 11. Producto ceroso para pulverización en aerosol según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la composición es líquida a temperatura ambiente y el componente (A) está presente en una cantidad del 5 al 30% en peso, el componente (B) en una cantidad del 5 al 30% en peso y el componente (C) en una cantidad del 35 al 80% en peso, y las sustancias gaseosas del componente (C) se seleccionan entre propano, n-butano, isobutano e hidrocarburos fluorados y también mezclas de los mismos.

65