



OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



① Número de publicación: 2 644 344

51 Int. Cl.:

A61K 8/04 (2006.01) A61K 8/92 (2006.01) A61K 8/02 (2006.01) A61Q 13/00 (2006.01) A61Q 19/00 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: 26.11.2013 PCT/GB2013/053113

(87) Fecha y número de publicación internacional: 19.06.2014 WO14091196

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: 26.11.2013 E 13796155 (3)

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: 19.07.2017 EP 2931209

(54) Título: Composición cosmética sólida que comprende una manteca vegetal que tiene burbujas de gas dispersas en la misma

(30) Prioridad:

11.12.2012 GB 201222275

Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente: **28.11.2017**

(73) Titular/es:

COSMETIC WARRIORS LTD (100.0%) 18-20 Market Street Poole Dorset BH15 1NF, GB

(72) Inventor/es:

CONSTANTINE, MARK; CONSTANTINE, MARGARET JOAN Y AMBROSEN, HELEN ELIZABETH

(74) Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

Observaciones:

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

DESCRIPCIÓN

Composición cosmética sólida que comprende una manteca vegetal que tiene burbujas de gas dispersas en la misma

Campo de la invención

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

La presente invención se refiere a un producto cosmético sólido no comestible, y un proceso para producir dicho producto.

Antecedentes de la invención

La presente invención se refiere a productos, particularmente aquellos para su uso en contacto con el cuerpo humano.

Un producto cosmético que cada vez es más popular son las barras de masaje. Estos productos contienen un aceite o grasa solidificado moldeado en un producto que se puede sostener fácilmente en la mano. Como alternativa, un producto de mayor tamaño puede estar fabricado de una pequeña pieza que se puede romper y a continuación se puede usar. Durante su uso, la barra de masaje se aplica a la piel del destinatario, ya sea como una barra completa o rompiendo un trozo pequeño de producto que entonces se aplica a la piel. Estos productos sólidos son populares para uso doméstico y para su aplicación por un masajista profesional.

Para el hogar, a menudo se considera que es aceptable utilizar un producto sólido de un solo uso que se puede aplicar muchas veces. Sin embargo, para uso profesional, por ejemplo por un masajista o en un spa, el uso múltiple de un producto de un solo uso no es aceptable. Por razones de higiene no es aceptable que un producto se utilice en un destinatario y a continuación se utilice en un destinatario diferente. Este problema puede abordarse mediante el uso de pequeños trozos de producto roto de un trozo más grande o proporcionando en forma de muestras de pequeño tamaño de un solo uso. Sin embargo, los trozos pequeños a menudo no proporcionan la misma sensación física al destinatario que recibir el masaje con una barra grande de producto. Por otra parte, si se rompen secciones de un producto mayor y se utilizan para el masaje, las secciones rotas pueden tener bordes ásperos o más afilados que producen un masaje menos agradable.

La presente invención pretende proporcionar un producto cosmético sólido no comestible que se puede utilizar como barra de masaje y que permite una barra más grande, evitando el desperdicio innecesario del producto.

Sumario de la invención

En un primer aspecto, se proporciona una composición sólida cosmética no comestible que comprende del 60 al 99 % en peso de la composición total de una manteca vegetal en la que la composición sólida tiene burbujas de gas dispersas en la misma, y en la que las burbujas de gas forman del 5 al 19 % del volumen de la composición cosmética sólida.

En un segundo aspecto, se proporciona un proceso para la producción de la composición cosmética sólida no comestible que comprende del 60 al 99 % en peso de la composición total de una manteca vegetal en la que la composición sólida tiene burbujas de gas dispersas en la misma, y en la que las burbujas de gas forman del 5 al 19 % del volumen de la composición cosmética sólida; el proceso que comprende las etapas de:

- i) fundir una o más mantecas vegetales;
- ii) agitar la manteca fundida de tal manera que se forman burbujas de gas dentro de las una o más mantecas vegetales fundidas; y
- iii) dejar que la mezcla de la etapa ii) se solidifique.

Para facilitar la referencia, estos y otros aspectos de la presente invención se describen ahora los títulos de las secciones correspondientes. Sin embargo, las enseñanzas en cada sección no se limitan necesariamente a cada sección particular.

Ventajas

Formando un producto sólido cosmético que tiene burbujas de gas atrapadas en el mismo, se proporciona un producto sólido aireado. El producto aireado tiene una densidad menor que el producto no aireado. En otras palabras, para un volumen dado se proporciona un producto cosmético que tiene menos masa o en otras palabras que contiene menos material cosmético. Así, la presente invención permite que el usuario sostenga un producto que es de un tamaño adecuado y que también ofrece un masaje agradable, mientras que contiene menos ingrediente cosmético minimizando de este modo el desperdicio durante la disposición o permitiendo la aplicación de todo el producto cuando se proporciona un único masaje a individuo. También se ha descubierto que los productos que

contienen burbujas de gas incorporadas en una cantidad del 5 al 19 % en volumen proporcionan una sensación más suave en la piel cuando se aplican.

Descripción detallada

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

Composición

Como se describe en el presente documento, en un aspecto de la presente invención, se proporciona una composición sólida cosmética no comestible que comprende del 60 al 99 % en peso de la composición total de una manteca vegetal en la que la composición sólida tiene burbujas de gas dispersas en la misma, y en la que las burbujas de gas forman del 5 al 19 % del volumen de la composición cosmética sólida.

Los productos sólidos de la presente invención son composiciones que pueden sostener esencialmente su forma física cuando no están soportados por medios externos, por ejemplo, envase, etc. Por lo tanto, se considera que es sólido, similar a un sólido, en forma sólida o en forma similar a un sólido a temperatura ambiente. Para evitar dudas, el producto sólido debe permanecer esencialmente sólido hasta 30 °C.

Por similar a un sólido, se entiende que algunos materiales se consideran que de día en día son sólidos, sin embargo, durante un período de tiempo extremadamente largo, pueden alterar su forma, por ejemplo, materiales amorfos como el vidrio, etc. Sin embargo, se consideran que son similares a un sólido puesto que, para el fin que cumplen, son sólidos.

Debido a la forma sólida de las composiciones de la presente invención, no se requiere un paquete exterior para mantener la forma de la composición.

La manteca vegetal es un triglicérido que se encuentra que es un sólido (incluyendo similar a un sólido, discutido anteriormente) a temperaturas de uso normales. Para evitar dudas, la manteca vegetal es un triglicérido que permanece esencialmente sólida hasta 30 °C. Sin embargo, se apreciará que no es un requisito que la manteca vegetal tenga un contenido de grasa sólida del 100 % a temperaturas de uso normales. En un aspecto preferido, la grasa sólida tiene un contenido de grasa sólida de al menos el 70 %, preferentemente al menos el 80 %, preferentemente al menos el 90 %, preferentemente al menos el 95 %, preferentemente al menos el 98 %, preferentemente al menos el 99 % a 25 °C.

Como se describe en el presente documento, en un aspecto la presente invención proporciona un proceso para la producción de una composición sólida no comestible que comprende del 60 al 99 % en peso de la composición total de una manteca vegetal, en la que la composición sólida tiene burbujas de gas dispersadas en la misma, y en la que las burbujas de gas forman del 5 al 19 % del volumen de la composición cosmética sólida; el proceso que comprende las etapas de: i) fundir una o más mantecas vegetales; ii) agitar la manteca fundida de tal manera que se forman burbujas de gas dentro de las una o más mantecas vegetales fundidas; y iii) dejar que la mezcla de la etapa ii) se solidifique.

Como se describe en el presente documento las burbujas de gas que se incorporan en el producto sólido y atrapadas por el producto sólido forman del 5 al 19 % del volumen de la composición cosmética sólida. En un aspecto preferido las burbujas de gas forman del 5 al 17 % del volumen de la composición cosmética sólida. En un aspecto preferido las burbujas de gas forman del 10 al 19 % del volumen de la composición cosmética sólida. En un aspecto preferido adicional las burbujas de gas forman del 10 al 18 % del volumen de la composición cosmética sólida. En un aspecto preferido adicional las burbujas de gas forman del 10 al 18 % del volumen de la composición cosmética sólida. En un aspecto preferido las burbujas de gas forman del 10 % al 17 % del volumen de la composición cosmética sólida.

Las burbujas de gas pueden ser de cualquier gas adecuado. En un aspecto las burbujas de gas son de un gas seleccionado entre aire, nitrógeno, óxido nitroso, dióxido de carbono y mezclas de los mismos.

La presente invención proporciona un producto cosmético que es sólido. Las mantecas vegetales incorporadas en el producto sólido normalmente se utilizan como agentes en masaje. Sin embargo, el producto cosmético sólido de la presente invención se puede usar de cualquier forma que el usuario final considere conveniente. Por ejemplo, el producto cosmético se puede usar en una o más de las siguientes aplicaciones: preparados dentales, protectores labiales, sales sólidas para el baño, cremas hidratantes, productos para el cuidado de la piel, lociones corporales, champús, acondicionadores sólidos, revestimientos para el cabello, máscaras faciales, jabones que se deshacen en el baño, aceites para el baño, geles de ducha, gelatinas de ducha, fragancia sólida, tintes sólidos de henna para el pelo, preparados para el afeitado, desodorantes y baños de burbujas. Sin embargo, en un aspecto preferido, la composición cosmética sólida de la presente invención es una barra de masaje.

La composición de la presente invención normalmente se fabrica por moldeo de un producto aireado. Por lo tanto, en un aspecto el producto de la presente invención se prepara por fusión y a continuación aireación de los ingredientes del producto, poniendo el producto aireado fundido en un molde y permitiendo que el producto aireado

solidifique. El producto aireado se libera entonces del molde una vez sólido. Este proceso se describe con más detalle en este documento. Se ha encontrado que cuando se forma un producto aireado en un molde puede ser difícil extraer el producto aireado del molde debido a los múltiples puntos de contacto entre la estructura aireada y el propio molde. Para aliviar estos problemas de liberación del molde es deseable recubrir el interior del molde con una pequeña cantidad de material de envuelta y a continuación formar dentro de éste el producto aireado solidificado.

Así, en un aspecto preferido adicional, la composición de la presente invención comprende un revestimiento de envuelta. Este revestimiento de envuelta normalmente está compuesto de la misma composición que el producto aireado, pero que no se ha aireado. Así, en un aspecto preferido el revestimiento de envuelta está formado del mismo material que la composición sólida que tiene burbujas de gas dispersas en la misma de la misma composición que el producto aireado. En un aspecto, la envuelta está fabricada de una composición diferente al producto aireado. En un aspecto, la envuelta se fabrica partir de al menos los mismos ingredientes que la parte aireada del producto, pero en cantidades diferentes o en ausencia de ingredientes opcionales presentes en la parte aireada del producto. Por lo tanto, en un aspecto adicional se proporciona un producto cosmético sólido no comestible que comprende

- (a) un material central que comprende una manteca vegetal en el que el material central tiene burbujas de gas dispersadas en el mismo.
- (b) un material de envuelta que comprende una manteca vegetal, en el que el material de envuelta recubre al menos parcialmente el material central

en el que las burbujas de gas forman del 5 al 19 % del volumen de la composición cosmética sólida, en el que la manteca vegetal está presente en una cantidad del 60 al 99 % en peso de la composición total.

25 Manteca vegetal

5

10

15

20

30

35

40

45

50

55

60

El producto cosmético sólido de la presente invención debe contener al menos una manteca vegetal. El término manteca vegetal se entiende por un experto en la técnica y significa un triglicérido obtenible a partir de una fuente vegetal que tiene la consistencia de una manteca. Las mantecas vegetales incluyen manteca de aloe, manteca de aguacate, manteca de cacao, manteca de grano de café, manteca de cupuaçu, manteca refinada, manteca de semillas de cáñamo, manteca de illipe, manteca de kokum, manteca de nuez de macadamia, manteca de mango, manteca de mochacchino, manteca de murumurú, manteca de oliva, manteca de nuez de pistacho, manteca de karité, manteca de coco, manteca de karité/aloe y manteca de almendra dulce. En un aspecto preferido, la manteca vegetal se selecciona entre manteca de murumurú, manteca de illipe, manteca de mango, manteca de aguacate, manteca de cupuaçu, manteca de coco, manteca de cacao, manteca de karité y mezclas de las mismas. En un aspecto preferido, la manteca vegetal se selecciona entre manteca de cacao, manteca de cacao, manteca de karité y mezclas de las mismas.

Preferentemente, la manteca vegetal es una mezcla de dos o más mantecas vegetales. En un aspecto muy preferido, la manteca vegetal es una mezcla de manteca de cacao y manteca de karité.

La mezcla de dos o más mantecas vegetales es preferentemente una mezcla de una manteca vegetal "dura" y una manteca vegetal "blanda". Un experto en la técnica entenderá que una manteca vegetal dura es una que contiene un elevado contenido de grasa saturada y que, por consiguiente, tiene un elevado contenido de grasa sólida a temperatura ambiente. Un experto en la técnica entenderá que una manteca vegetal blanda es una que contiene un elevado contenido de grasa insaturada y que, por consiguiente, tiene un bajo contenido de grasa sólida a temperatura ambiente.

Las mantecas vegetales duras preferidas para su uso de acuerdo con la presente invención se pueden seleccionar entre manteca de cacao, manteca de illipe, manteca de murumurú, manteca de kokum y mezclas de las mismas.

Las mantecas vegetales blandas preferidas para su uso de acuerdo con la presente invención se pueden seleccionar entre manteca de aloe, manteca de aguacate, manteca de cupuaçu, manteca de nuez de macadamia, manteca de mango, manteca de oliva, manteca de karité, manteca de coco, manteca de semilla de calabaza, manteca de cacahuete, manteca de almendra y mezclas de las mismas.

En un aspecto preferido la manteca vegetal es una mezcla de

- (a) del 5 al 95 % en peso de una primera manteca seleccionada entre manteca de cacao, manteca de illipe, manteca de murumurú, manteca de kokum y mezclas de las mismas; y
 - (b) del 5 al 95 % en peso de una segunda manteca seleccionada entre manteca de aloe, manteca de aguacate, manteca de cupuaçu, manteca de nuez de macadamia, manteca de mango, manteca de oliva, manteca de karité, manteca de coco, manteca de semilla de calabaza, manteca de cacahuete, manteca de almendra y mezclas de las mismas.

La manteca vegetal puede estar presente en cualquier cantidad para proporcionar las características físicas deseadas del producto cosmético sólido. La manteca vegetal está presente en una cantidad del 60 % al 99 % en peso de la composición total. Preferentemente, la manteca vegetal está presente en una cantidad del 70 % al 99 % en peso de la composición total. Preferentemente, la manteca vegetal está presente en una cantidad del 80 % al 99 % en peso de la composición total. Preferentemente, la manteca vegetal está presente en una cantidad del 85 % al 99 % en peso de la composición total. Preferentemente, la manteca vegetal está presente en una cantidad del 90 % al 99 % en peso de la composición total. Preferentemente, la manteca vegetal está presente en una cantidad del 95 % al 99 % en peso de la composición total. Preferentemente, la manteca vegetal está presente en una cantidad del 95 % al 99 % en peso de la composición total. Preferentemente, la manteca vegetal está presente en una cantidad del 95 % al 99 % en peso de la composición total. Preferentemente, la manteca vegetal está presente en una cantidad del 95 % al 99 % en peso de la composición total. Preferentemente, la manteca vegetal está presente en una cantidad del 95 % al 99 % en peso de la composición total.

10

15

20

25

30

35

40

Cuando el producto cosmético sólido contiene manteca de cacao, la manteca de cacao puede estar presente en cualquier cantidad adecuada. Normalmente, la manteca de cacao está presente en una cantidad del 5 % al 94 % en peso de la composición total. Preferentemente, la manteca de cacao está presente en una cantidad del 60 % al 80 % en peso de la composición total. Preferentemente, la manteca de cacao está presente en una cantidad del 10 % al 94 % en peso de la composición total. Preferentemente, la manteca de cacao está presente en una cantidad del 20 % al 94 % en peso de la composición total. Preferentemente, la manteca de cacao está presente en una cantidad del 30 % al 94 % en peso de la composición total. Preferentemente, la manteca de cacao está presente en una cantidad del 40 % al 94 % en peso de la composición total. Preferentemente, la manteca de cacao está presente en una cantidad del 50 % al 94 % en peso de la composición total. Preferentemente, la manteca de cacao está presente en una cantidad del 60 % al 90 % en peso de la composición total. Preferentemente, la manteca de cacao está presente en una cantidad del 60 % al 85 % en peso de la composición total. Preferentemente, la manteca de cacao está presente en una cantidad del 65 % al 80 % en peso de la composición total. Preferentemente, la manteca de cacao está presente en una cantidad del 65 % al 80 % en peso de la composición total. Preferentemente, la manteca de cacao está presente en una cantidad del 70 % al 80 % en peso de la composición total. Preferentemente, la manteca de cacao está presente en una cantidad del 70 % al 80 % en peso de la composición total. Preferentemente, la manteca de cacao está presente en una cantidad del 70 % al 80 % en peso de la composición total. Preferentemente, la manteca de cacao está presente en una cantidad del 70 % al 80 % en peso de la composición total. Preferentemente, la manteca de cacao está presente en una cantidad del 40 % al 80 % en peso de la composición total.

Cuando el producto cosmético sólido contiene manteca de karité, la manteca de karité puede estar presente en cualquier cantidad adecuada. Normalmente, la manteca de karité está presente en una cantidad del 5 % al 94 % en peso de la composición total. Preferentemente, la manteca de karité está presente en una cantidad del 15 % al 35 % en peso de la composición total. Preferentemente, la manteca de karité está presente en una cantidad del 5 % al 90 % en peso de la composición total. Preferentemente, la manteca de karité está presente en una cantidad del 5 % al 80 % en peso de la composición total. Preferentemente, la manteca de karité está presente en una cantidad del 5 % al 70 % en peso de la composición total. Preferentemente, la manteca de karité está presente en una cantidad del 5 % al 60 % en peso de la composición total. Preferentemente, la manteca de karité está presente en una cantidad del 5 % al 50 % en peso de la composición total. Preferentemente, la manteca de karité está presente en una cantidad del 5 % al 30 % en peso de la composición total. Preferentemente, la manteca de karité está presente en una cantidad del 10 % al 30 % en peso de la composición total. Preferentemente, la manteca de karité está presente en una cantidad del 15 % al 30 % en peso de la composición total. Preferentemente, la manteca de karité está presente en una cantidad del 10 % al 30 % en peso de la composición total. Preferentemente, la manteca de karité está presente en una cantidad del 20 % al 30 % en peso de la composición total. Preferentemente, la manteca de karité está presente en una cantidad del 20 % al 30 % en peso de la composición total. Preferentemente, la manteca de karité está presente en una cantidad del 20 % al 30 % en peso de la composición total. Preferentemente, la manteca de karité está presente en una cantidad del 20 % al 30 % en peso de la composición total. Preferentemente, la manteca de karité está presente en una cantidad del 20 % al 30 % en peso de la composición total. Preferentemente, la manteca de

Componentes adicionales

- 45 El producto sólido de la presente invención también puede comprender uno o más aditivos cosméticamente aceptables. La persona experta en la técnica está al tanto de una gama de aditivos cosméticamente aceptables que son adecuados para su incorporación en tales composiciones. Por ejemplo, aglutinantes, cargas, opacificantes, perfumes, fragancias, artículos de decoración y mezclas de los mismos.
- Se prefiere particularmente que la composición de la presente invención comprenda además una fragancia. Preferentemente, la fragancia se selecciona entre los aceites esenciales. Preferentemente, la fragancia, y más preferentemente el aceite esencial, está presente en una cantidad de aproximadamente el 0,5 % a aproximadamente el 4 % en peso de la composición total. Las cantidades más preferidas son de aproximadamente el 0,5 % a aproximadamente el 3,5 % en peso de la composición total, tal como de aproximadamente el 0,5 % a aproximadamente el 3 % en peso de la composición total, tal como de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 3 % en peso de la composición total, tal como de aproximadamente el 2,5 % en peso de la composición total, tal como aproximadamente el 2 % en peso de la composición total.
- Los extractos y zumos de frutas y hierbas, aceites vegetales y aceites esenciales son todos compatibles con la composición. Se pueden usar colores, tanto de origen natural como sintético para colorear el producto.
 - En una realización, los aditivos cosméticamente aceptables se seleccionan del grupo que consiste en aceites esenciales, vitaminas, perfumes, colorantes, arcillas, artículos decorativos y mezclas de los mismos.
- 65 Los aceites esenciales se pueden seleccionar en base a la fragancia deseada, el tipo de piel a tratar y otros efectos deseados basándose en propiedades conocidas de los aceites esenciales. La adición de aceites esenciales, cuando

se llevan a la nariz, se sabe que altera el estado de ánimo. Por ejemplo, se sabe que los aceites esenciales crean efectos de la somnolencia o la estimulación de los sentidos. Muchos de los efectos bien documentados se pueden lograr mediante el uso de aceites esenciales.

En una realización, el uno o más aceites esenciales presentes en el producto sólido se seleccionan entre estragón, limón mirto, jazmín, ylang ylang, ládano, hierba de limón, esencia de rosas, pomelo, pachulí, romero, Artemisia, limón, neroli, violeta dulce, lavanda, naranja 50 veces, vainilla, menta, benjuí, hortensia, *Litsea cubeba*, cardamomo, Tonka, y manzanilla azul. En una realización, el uno o más aceites esenciales presentes en el producto sólido se seleccionan entre estragón, mirto de limón, ládano, y limón.

10

15

Las vitaminas, en particular la B, C y E son muy beneficiosas para la piel. También se pueden utilizar ingredientes ricos en vitaminas tales como aceite de germen de trigo para administrar vitaminas a la piel. En una forma de realización, las vitaminas se seleccionan entre vitamina B, vitamina C, vitamina E y mezclas de las mismas. Un experto en la técnica apreciará que la vitamina se puede proporcionar a partir de cualquier fuente adecuada. Por ejemplo, la(s) vitamina(s) se puede proporcionar de una fuente sintética o de la incorporación en el producto sólido de un material, tal como un material natural, que tiene un alto contenido de vitaminas.

Los ingredientes de la presente invención no requieren conservantes cosméticos. El uso de conservantes cosméticos puede aumentar el potencial para irritar la piel.

20

Los artículos decorativos que pueden estar presentes en el producto sólido incluyen artículos tales como brillantina, papel tal como papel de arroz, lentejuelas, flores secas o frescas, hierbas, verduras, sus partes o sus mezclas.

También se pueden incorporar otros materiales potenciadores.

25

30

Los materiales aditivos preferidos incluyen aceites vegetales, chocolate, hierbas y especias, colores cosméticos (por ejemplo, pimentón, extracto de gardenia, DMC roja n.º 30), judías (por ejemplo, adzuki), frutas, frescas o secas (por ejemplo, plátano, aguacate, mango, papaya, kiwi, frambuesa, fresa, arándano, uvas, tomate, espárrago o pepino), miel, glicerina, brillantina cosmética, otras mantecas vegetales (por ejemplo, mango, aguacate), arcillas (por ejemplo caolín), almidones (por ejemplo almidón de maíz) y mezclas de los mismos.

Los intervalos anteriores proporcionan cantidades preferidas de cada uno de los componentes. Cada uno de estos intervalos se puede tomar solo o combinado con uno o más intervalos de otro componente para proporcionar un aspecto preferido de la invención.

35

40

50

55

60

65

Una composición muy preferida de acuerdo con la presente invención comprende

- (i) manteca de cacao en una cantidad de aproximadamente el 60 % a aproximadamente el 80 % en peso de la composición total
- (ii) manteca de karité en una cantidad de aproximadamente el 15 % a aproximadamente el 35 % en peso de la composición total
- (iii) fragancia en una cantidad de aproximadamente el $2\,\%$ a aproximadamente el $4\,\%$ en peso de la composición total.

45 Proceso

Como se describe en el presente documento, la invención proporciona un proceso para la producción de una composición sólida no comestible que comprende del 60 al 99 % en peso de la composición total de una manteca vegetal en la que la composición sólida tiene burbujas de gas dispersas en la misma, y en la que las burbujas de gas forman del 5 al 19 % del volumen de la composición cosmética sólida; el proceso que comprende las etapas de:

- i) fundir una o más mantecas vegetales;
- agitar la manteca fundida de tal manera que se forman burbujas de gas dentro de las una o más mantecas vegetales fundidas; y
- iii) dejar que la mezcla de la etapa ii) se solidifique.

Un experto en la técnica entenderá que la etapa (ii) de la presente invención, en la que la manteca fundida se agita de tal manera que se forman burbujas de gas dentro de las una o más mantecas vegetales fundidas, se puede llevar a cabo mediante cualquier agitación adecuada. La agitación puede consistir en mezclar, por ejemplo, mezclar con cizallamiento elevado o a velocidad elevada, y se consigue preferentemente al batir.

Batir es el método preferido para agitar las una o más mantecas vegetales. Las una o más mantecas vegetales se pueden agitar, por ejemplo, batir, a cualquier temperatura adecuada de tal manera que se fundan y se permita la agitación de tal manera que se incorporen las burbujas de gas. Una temperatura preferida es de 22 a 35 °C. Una temperatura muy preferida es de 28 °C. Si la agitación se consigue utilizando un batido, este puede ser un batido manual, una batidora manual eléctrica o un mezclador Hobart industrial con un accesorio de batidora.

Una vez que las burbujas de gas se han incorporado en las una o más mantecas vegetales fundidas, preferentemente se realizan etapas para mantener las burbujas dentro de las una o más mantecas vegetales durante la solidificación. Preferentemente, esto se consigue colocando el producto que está solidificando en una atmósfera que tenga una presión superior a un bar. Preferentemente, el gas utilizado para proporcionar una atmósfera que sea superior a un bar es un gas enfriado. Los gases preferidos son óxido nitroso, dióxido de carbono y aire.

En un aspecto adicional, resulta favorable solidificar el producto en una atmósfera que tenga una presión constante.

Esta presión constante no tiene por qué ser superior a la presión atmosférica. En un aspecto, la presión constante es inferior a la presión atmosférica. Preferentemente, el producto se solidifica a una presión de 0,2 a 1,0 bar.

Preferentemente, el producto se solidifica a una presión de 0,6 bar. El producto que está solidificando se mantiene idealmente a presión constante, por ejemplo, a una presión de 0,2 a 1,0 bar tal como 0,6 bar durante 2-15 segundos, obteniéndose los mejores resultados después de 7 segundos.

Un proceso típico para preparar un producto de acuerdo con la presente invención es el siguiente:

5

15

- 1. Proporcionar una o más mantecas vegetales y calentar las una o más mantecas hasta temperaturas de 50-70 °C.
- 20 2. Enfriar las una o más mantecas de tal manera que las mantecas se solidifiquen. Normalmente, se enfrían hasta temperaturas de 22-32 °C, obteniéndose resultados particularmente favorables a 27 °C. Sin pretender vincularse a ninguna teoría, se entenderá que esta etapa de calentamiento y enfriamiento da como resultado la formación de una estructura cristalina específica de la manteca tal como manteca de cacao. Esta forma cristalina específica se conoce como Forma V y proporciona una manteca que, una vez solidificada, se funde fácilmente a la temperatura corporal.
- 3. A continuación, las mantecas se pueden recalentar hasta una temperatura de 33-45 °C para evitar la formación de estructuras cristalinas alternativas que tengan temperaturas de fusión inferiores y que provoquen que la composición cosmética sólida se funda a temperaturas inferiores a la temperatura corporal. También se cree que esto ralentiza el crecimiento de los cristales de tal manera que una estructura que se forme no sea demasiado sólida, es decir, la inhibición del crecimiento de cristales adversos evita la preparación de un producto que no se funda al entrar en contacto con la piel.
 - 4. A continuación, se pueden añadir los materiales de fragancia y mezclarlos cuidadosamente para no alterar la formación de los cristales.
 - 5. Una vez que el producto se ha enfriado por debajo de 32 °C, se puede tratar de la manera siguiente:
- a. Antes de la agitación física (es decir, batir), la composición se enfría hasta 22-32 °C, obteniéndose resultados particularmente favorables a 27 °C, a continuación se bate durante de 2 minutos a 1 hora.
 - b. A continuación, la composición se deja reposar durante 30 segundos-2 minutos. Esto permite que las burbujas de gas más grandes se escapen y hace posible la producción de una composición que sea suave y que tenga un aspecto sólido.
- 40 c. A continuación, las mantecas se vierten en moldes y se deja que se solidifiquen completamente, a temperaturas comprendidas entre 20-32 °C.
- Un proceso típico adicional para preparar un producto de acuerdo con la presente invención es el siguiente. La mezcla de manteca se funde, se enfría y se calienta de nuevo (atempera) de la manera que se describe en la 45 presente. Una vez que las mantecas alcanzan 24 °C, se aplica una fuerza de cizallamiento (es decir, la mezcla se bate) con una potencia media-elevada durante 5 minutos o hasta que se note una resistencia durante el proceso de batido. La potencia media-elevada proporciona suficiente energía al sistema para incorporar aire en el sistema durante la formación de los cristales. Sin embargo, debido a que se utiliza una potencia media-elevada, la energía generada no es suficiente para obstaculizar de forma significativa el proceso de enfriamiento. De este modo, se 50 permite que los cristales se agreguen (se unan entre sí). A continuación, se puede dejar que la mezcla repose durante 1 minuto, esto permite que se forme totalmente un sistema cristalino y que los cristales empiecen a agregarse; en este momento, la mezcla de manteca se endurecerá. A continuación, la mezcla de manteca se debe someter a cizallamiento (es decir, batir) durante 5 minutos adicionales. Esta energía separa y empuja a los cristales de nuevo a su forma individual, lo que permite que la mezcla de manteca se vierta en los moldes. Una vez en los 55 moldes, los cristales formarán agregados una vez más, a continuación se solidifican en la red de manteca. La composición dinámica molecular de la manteca se describe en esta referencia: Campos et al. 2010 en Crystal Growth & Design (Sociedad Americana de Química), Vol. 10, N.º 1, pág. 207-217.
- En un aspecto, los moldes se enfrían previamente antes del vertido para garantizar que, tras la solidificación del producto, el producto se puede sacar del molde. Además, una vez que las barras se han fijado holgadamente, los moldes se pueden girar, ya que se ha observado que esto ayuda a retirar los productos del molde.
 - La forma de los productos sólidos de la presente invención no está limitada. Puede ser que los productos sólidos se proporcionen con una forma que sea estéticamente agradable y/o que ayude en el uso del producto. Por ejemplo, puede ser que el producto sólido se produzca de tal manera que se solidifique en una forma que es ergonómicamente aceptable para el usuario. Por lo tanto, en una realización del proceso de la presente invención, la

mezcla de la etapa i) y/o la etapa ii) se presiona en un molde, se deja solidificar, y a continuación produce el producto sólido.

Como se describe en el presente documento, el producto sólido además puede comprender uno o más aditivos cosméticamente aceptables. En una realización, el proceso comprende además la etapa de combinar con la mezcla de la etapa i) y/o la etapa ii) uno o más aditivos cosméticamente aceptables tal como se define en el presente documento y/o el dispersante que se define en el presente documento.

Ejemplo

10

5

La invención se describirá ahora con referencia al siguiente ejemplo no limitante.

Una metodología general para preparar las composiciones de acuerdo con la presente invención es la siguiente:

- 15 1. Calentar las una o más mantecas vegetales hasta 50-70 °C para que se fundan.
 - 2. Enfriar la mezcla de manteca hasta 22-32 °C, a continuación recalentar hasta 33-45 °C.
 - 3. Enfriar la mezcla de manteca hasta 22-32 °C y añadir cualesquiera componentes adicionales tales como materiales decorativos, fragancias y colorantes.
 - 4. Batir la mezcla a velocidad baja-alta, durante 2 minutos-1 hora.
- 5. Verter la mezcla batida en moldes y a continuación enfriar hasta 0-20 °C para que se asiente. 20

Se preparó un producto sólido que tenía la siguiente composición.

Fórmula %	Tipo de materia prima	Gramos
70,50	Manteca de cacao	70,500
26,50	Manteca de karité	26,500
3,00	Fragancia	3,000
100,00		100,0

- 25 El producto se preparó de la siguiente manera:
 - 1. las dos mantecas vegetales se combinaron y se calentaron hasta 60 °C para fundirlas
 - 2. la mezcla de manteca se enfrió hasta 25 °C o 27 °C, a continuación se recalentó hasta 35 °C 3. a continuación, la mezcla se enfrió hasta 25 °C o 27 °C y se añadió la fragancia

 - 4. la mezcla se batió a velocidad media durante 6, 9 o 12 minutos
 - 5. la mezcla batida se vertió en moldes y a continuación se enfrió hasta 8 °C para que se asentara

Se prepararon las siguientes muestras. Las variaciones de temperatura de las etapas 2 y 3 anteriores se indican junto con la duración del batido.

٢	•		
	•	,	

30

Muestra N.°	Flujo de temperatura A	Flujo de temperatura B	Flujo de temperatura C	Duración del batido
1	Se enfrió hasta 27 °C	Se calentó hasta 35 °C	Se enfrió hasta 27 °C	6 minutos
2	Se enfrió hasta 27 °C	Se calentó hasta 35 °C	Se enfrió hasta 27 °C	9 minutos
3	Se enfrió hasta 27 °C	Se calentó hasta 35 °C	Se enfrió hasta 27 °C	12 minutos
4	Se enfrió hasta 25 °C	Se calentó hasta 35 °C	Se enfrió hasta 25 °C	3 minutos
5	Se enfrió hasta 25 °C	Se calentó hasta 35 °C	Se enfrió hasta 25 °C	6 minutos
6	Se enfrió hasta 25 °C	Se calentó hasta 35 °C	Se enfrió hasta 25 °C	9 minutos

Las mezclas se vertieron en un molde de tamaño estándar y se dejaron asentar. Se prepararon múltiples lotes de cada muestra. La masa media de la muestra se calculó y se comparó frente a la masa media de una muestra no aireada. A partir de esto, se calculó el volumen de las muestras aireadas ocupado por gas.

	Peso estándar (gramos)	_	Peso de la muestra N.º 2 (gramos)		Peso de la muestra N.º 4 (gramos)	muestra N.°	
Masa media	114,58	109,43	110,54	73,07	95,99	95,97	61,72
% de gas (volumen fijado)	0 %	5,50 %	3,52 %	36,22 %	16,22 %	16,24 %	46,13 %

Se observó que la muestra número 2, la cual tenía un grado de aireación relativamente bajo, es decir, la proporción del volumen constituida por burbujas de gas era inferior a un 5 %, fue prácticamente equivalente a la muestra de control. Por el contrario, se observó que la muestra número 1, la cual tenía aproximadamente un 5 % de burbujas de gas, tenía una sensación de aplicación más suave en comparación con el producto de control. Esto se pronunció aún más respecto a las muestras 4 y 5. Las muestras 3 y 6, las cuales contenían una proporción elevada de burbujas de gas (36,22 % y 46,13 %), fueron eficaces a la hora de proporcionar productos fáciles de manipular pero que contenían considerablemente menos manteca vegetal que el producto de control del mismo volumen. Esto resultó útil a la hora de minimizar los residuos en aplicaciones de un único uso y también proporcionó un producto que parecía "más ligero" en la mano.

5

10

15

Para los expertos en la técnica serán evidentes varias modificaciones y variaciones de la presente invención sin alejarse del alcance de la invención. Aunque la invención se ha descrito con relación a realizaciones preferidas específicas, se debe entender que la invención tal como se reivindica no debe limitarse indebidamente a tales realizaciones específicas. Es más, se pretende que varias modificaciones de los modos descritos para llevar a cabo la invención, las cuales son obvias para los expertos en química, biología o campos relacionados, queden englobadas dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

- 1. Una composición cosmética sólida no comestible que comprende una manteca vegetal en la que la composición sólida tiene burbujas de gas dispersas en la misma, en la que las burbujas de gas forman del 5 al 19 % del volumen de la composición cosmética sólida, en la que la manteca vegetal está presente en una cantidad del 60 a 99 % en peso de la composición total,
- en la que "sólido" significa que la composición cosmética no comestible puede sostener esencialmente su forma física cuando no está soportada por medios externos, y en la que la composición cosmética sólida no comestible es sólida a temperatura ambiente y permanece esencialmente sólida hasta una temperatura de 30 °C.
- 2. Una composición cosmética sólida no comestible de acuerdo con la reivindicación 1, en la que la manteca vegetal es una mezcla de dos o más mantecas vegetales.
- 3. Una composición cosmética sólida no comestible de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en la que la manteca vegetal se selecciona entre manteca de aloe, manteca de aguacate, manteca de cacao, manteca de grano de café, manteca de cupuaçu, manteca refinada, manteca de semillas de cáñamo, manteca de illipe, manteca de kokum, manteca de nueces de macadamia, manteca de mango, manteca de mochacchino, manteca de murumurú, manteca de oliva, manteca de nuez de pistacho, manteca de karité, manteca de coco, manteca de karité/aloe, manteca de almendra dulce y mezclas de las mismas.
 - 4. Una composición cosmética sólida no comestible de acuerdo con la reivindicación 3, en la que la manteca vegetal es una mezcla de manteca de cacao y manteca de karité.
- 5. Una composición cosmética sólida no comestible de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en la que la manteca vegetal está presente en una cantidad del 80 % al 99 % en peso de la composición total.
 - 6. Una composición cosmética sólida no comestible de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, que comprende manteca de cacao en una cantidad del 5 % al 94 % en peso de la composición total, preferentemente en una cantidad del 60 % al 80 % en peso de la composición total.
 - 7. Una composición cosmética sólida no comestible de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, que comprende manteca de karité en una cantidad del 5 % al 94 % en peso de la composición total, preferentemente en una cantidad del 15 % al 35 % en peso de la composición total.
- 35 8. Una composición cosmética sólida no comestible de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, que comprende adicionalmente una fragancia.
 - 9. Una composición cosmética sólida no comestible de acuerdo con la reivindicación 8, que comprende la fragancia en una cantidad del 0,5 % al 4 % en peso de la composición total.
 - 10. Una composición cosmética sólida no comestible de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende
 - (i) manteca de cacao en una cantidad del 60 % al 80 % en peso de la composición total
 - (ii) manteca de karité en una cantidad del 15 % al 35 % en peso de la composición total
 - (iii) fragancia en una cantidad del 2 % al 4 % en peso de la composición total.
 - 11. Una composición cosmética sólida no comestible de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, que comprende además al menos un componente adicional seleccionado entre aglutinantes, cargas, opacificantes, perfumes, fragancias, artículos de decoración y mezclas de los mismos.
 - 12. Una composición cosmética sólida no comestible de acuerdo con una cualquiera de las realizaciones 1 a 11 en la que la composición es una barra de masaie.
- 13. Una composición cosmética sólida no comestible de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12 en la que la composición comprende una manteca de karité.
 - 14. Una composición cosmética sólida no comestible de acuerdo con la reivindicación 13 en la que el revestimiento de envuelta está formado a partir del mismo material que la composición sólida que tiene dispersa en la misma burbuja de gas.

60

5

10

20

30

40

45

- 15. Un proceso para la producción de una composición cosmética sólida no comestible como se define en las reivindicaciones 1 a 14, que comprende las etapas de:

- i) fundir una o más mantecas vegetales;
 ii) agitar la manteca fundida de tal manera que se forman burbujas de gas dentro de las una o más mantecas vegetales fundidas; y
 iii) dejar que la mezcla de la etapa ii) se solidifique.