



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 367 510**

51 Int. Cl.:
C11D 13/18 (2006.01)
C11D 17/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05714404 .0**
96 Fecha de presentación : **23.03.2005**
97 Número de publicación de la solicitud: **1737941**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **03.01.2007**

54 Título: **Procedimiento para la preparación de un jabón de tocador de fases múltiples.**

30 Prioridad: **25.03.2004 BR 0401785**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
04.11.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
04.11.2011

73 Titular/es: **NATURA COSMÉTICOS S.A.**
Rodovia Régis Bittencourt, Km. 293
06882-700 Itapeverica da Serra, SP, BR

72 Inventor/es: **Sayuri Kanegae Aramaki, Nancy;**
Flauto, Simone y
De Oliveira Marin Chicol, Tadeu

74 Agente: **Curell Aguilá, Marcelino**

ES 2 367 510 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

Procedimiento para la preparación de un jabón de tocador de fases múltiples.

5 La presente solicitud reivindica prioridad para la patente brasileña nº PI 0401785-4, presentada el 25 de marzo de 2004.

10 La presente invención se refiere a un procedimiento para la preparación de un jabón para tocador en forma de barra, compuesto de fases múltiples, por lo menos de una fase opaca y de otra translúcida. La(s) fase(s) translúcida(s) y la(s) fase(s) opaca(s) se mezclan durante el procedimiento, dando lugar a un jabón de tocador en el que una de las fases predomina y la otra aparece como franjas dispersas en la anterior.

Descripción de la técnica anterior

15 Actualmente, se conocen formulaciones de los jabones para tocador en forma de barra, que se componen de múltiples fases, encontrándose muy habitualmente jabones para tocador con sólo dos fases. Para prepararlos, se utilizan diversos procedimientos de fabricación. Los documentos de la técnica anterior que dan a conocer formulaciones de jabones para tocador tal como se han descrito anteriormente, son mencionados a continuación.

20 Algunos documentos dan a conocer jabones para tocador que muestran dos fases claramente separadas una de otra, debido al proceso de fabricación o debido a una estructura física que las separa, a saber:

25 La patente US nº 6.555.509 da a conocer un artículo para tocador de fases múltiples, cuyas fases están separadas por una membrana, así como los procedimientos para producirlo. Cada fase incluye una composición distinta. La membrana es por lo menos parcialmente soluble en agua, y el material que se utiliza para prepararla se selecciona para disolverla o desintegrarla cuando se utiliza el producto. Es un jabón para tocador que presenta sus fases completamente separadas entre sí.

30 El documento EP 0 545 716 describe un jabón que comprende dos fases. Este jabón presenta una primera parte que es, por lo menos, translúcida, y puede ser transparente, y una segunda parte que es opaca. Cada parte del jabón presenta por lo menos 80% de su masa compuesta por idénticos componentes, fusionándose las fases en la etapa de moldeo del jabón para tocador, presentando, preferentemente, una forma curvilínea. El procedimiento para obtener este jabón es tal que en un molde, rellenándolo parcialmente, se dispone una composición transparente. Después la composición opaca se dispone en el molde, completando el volumen. Estas etapas del procedimiento pueden invertirse. Puede concluirse una vez más que este es un jabón que comprende dos fases completamente separadas entre sí.

35 Por otra parte, la patente US nº 6.376.441 (que corresponde al PI 0013372-8 brasileño), da a conocer un jabón para tocador de fases múltiples, que se derrite, y que presenta, por lo menos, una interfase que se proyecta a lo largo del plano perpendicular al plano formado por los ejes x e y de dicho jabón para tocador, y también un procedimiento para obtenerlo. El procedimiento para obtener este jabón para tocador es continuo, y los agentes de limpieza que están incluidos en el interior del jabón para tocador, se disponen en el molde y se mantienen allí hasta que adquieren dureza, siendo entonces eliminados para dar cabida a más agentes de limpieza derretidos. El jabón para tocador de fases múltiples, endurecido, se expulsa entonces del molde. Este molde comprende dicha interfase, que separa las fases hasta que están completamente endurecidas.

40 La patente US nº 6.533.979 da a conocer un procedimiento para obtener un jabón utilizando un equipo para moldear dicho jabón que comprende dos tubos conectados, a través de los cuales dos materiales jabonosos distintos de colores contrastados penetran en y se vierten en un molde, dando lugar al jabón acabado. El cuerpo jabonoso presenta franjas de una cara a la otra en su sección transversal, es decir, que una fase se inyecta en la otra. No existe mezcla entre ellas, las fases están intercaladas.

45 Las patentes US nº 6.413.928 y US nº 6.440.927 (que corresponden a los documentos brasileños PI 9813201-6 y PI 9814022-1), tratan, respectivamente, de un jabón de fases múltiples y de un procedimiento para prepararlo, que comprende las etapas que consisten en: a) el moldeo de un cuerpo jabonoso mediante compresión de una mezcla granular de detergente, presentando dicho cuerpo una primera superficie, que presenta, por lo menos, un molde e incluyendo dicha mezcla, por lo menos, un agente detergente activo; b) la preparación de una mezcla gelatinosa bajo agitación constante y que se vierte en el molde, formando una parte gelatinosa; y c) el endurecimiento y el curado de la parte gelatinosa, lo que da lugar a un jabón de fases múltiples. Debe considerarse, otra vez, que las fases permanecen separadas una de otra.

50 El documento US 2002/0077258 (que corresponde al documento brasileño PI 0114018-3) da a conocer jabones de fases múltiples en los que las fases son claramente visibles cuando el jabón se examina desde la parte superior o lateralmente. Pueden estar previstas varias disposiciones de las fases, pudiendo también variar la cantidad de cada una de ellas. Las fases se disponen en capas y se mantienen visiblemente separadas una de otra.

Además, la patente US nº 6.548.473 (que corresponde al documento PI 9807007-0) da a conocer un jabón de fases múltiples en forma de barra que comprende un cuerpo sólido comprimido que posee en su interior, por lo menos, un molde, y, por lo menos, una parte sin comprimir ni encapsulada dispuesta en el interior de dicho molde, y que comprende, por lo menos, un agente activo.

La patente US nº 6.174.845 (que corresponde al documento brasileño PI 9808438-0 describe composiciones de jabón de tocador en las que se añade una composición emoliente a la composición de base del jabón de tocador durante el proceso de extrusión, que da lugar a una segunda fase. Ésta, sin embargo, se dispone separadamente de la primera.

La patente US nº 6.383.999 (que corresponde al PI 0108259-0), da a conocer un jabón para tocador de fases múltiples que comprende diversas fases de materiales de limpieza. Preferentemente, las fases adyacentes tienen distintas concentraciones de componentes y todas las fases presentan una base similar de limpieza. Estos componentes son emolientes, agentes humectantes, nutrientes, agentes antiedad, etc.

Otro documento describe, aún, un procedimiento para introducir aditivos en la masa del jabón de tocador en forma de barra, de forma que se formen en dicha masa franjas dispersas, tal como se puede deducir de los documentos que se citan a continuación:

La patente US nº 6.390.797 (que se corresponde con el PI 0000839-7 brasileño) se refiere a un dispositivo y un procedimiento para introducir varios aditivos en forma sólida en la masa jabonosa, para obtener jabones en forma de barra. Estos jabones presentan una apariencia multicolorada y marmórea. En el cuerpo del jabón, se introducen gránulos jabonosos con un color determinado. Además, pueden introducirse gránulos coloreados mediante un dispositivo especial que controla la velocidad del flujo de dichos elementos y asegura que se introducirán directamente en una cámara formada por un vuelo de tramo helicoidal.

La patente US nº 4.310.479 da a conocer un procedimiento para obtener un jabón transparente abigarrado en forma de barra, mezclando en una cámara de vacío nódulos jabonosos opacos y transparentes, en forma de fideo, añadiendo a continuación escamas de jabón y extrudiendo para formar una rastra jabonosa, trasladando estas rastros, entonces, a las barras de jabón.

Finalmente, las patentes US nº 4.096.221, US nº 4.094.946, US nº 4.196.163 y US nº 4.127.372, describen procedimientos y dispositivos para introducir colores en los jabones de tocador utilizando aditivos, provocando las franjas coloreadas.

Sumario de la invención

El objetivo de la presente invención consiste en proporcionar un procedimiento para la preparación de jabones de fases múltiples de tocador, que comprende las etapas siguientes:

a- Añadir, en secuencia, los componentes siguientes:

- i una masa base de jabón de tocador, agente opacificante y agente quelante
- ii Por lo menos, un emoliente
- iii Un agente quelante; y
- iv Un agente antioxidante.

a un mezclador conectado (1) a intervalos de por lo menos 10 minutos entre las adiciones de cada uno de los grupos (i) a (iv) anteriores;

b- mezclar, durante un intervalo de tiempo suficiente para alcanzar una homogeneización total de los componentes;

c- introducir la mezcla obtenida en la etapa b en un molino de cilindros no representado según determinada velocidad de laminado, hasta que se alcance la homogeneización.

d- transferir la masa extrudida, mediante cintas transportadoras, a un extrusor (9) y llevar a cabo una extrusión a través de la hilera preliminar (tornillo de extrusor) (8);

e- durante la preparación de la masa extrudida de la fase opaca, añadir una fase translúcida mediante una cinta transportadora que actúa como un dispositivo de dosificación (6);

f- introducir la mezcla que contiene las fases opaca y translúcida en una hilera final (tornillo de extrusor) (7), a una temperatura comprendida entre 60 y 80°C, a una velocidad apropiada para obtener un producto constante y heterogéneo; en el que no existe homogeneización de la mezcla de las dos fases.

g- introducir la masa extrudida (5) obtenida en la etapa f- en un cortador (no representado) y cortarla

preferentemente de forma compacta y con el tamaño apropiado, compatible con el tamaño del molde.

h- moldear la masa extrudida y cortada en una prensa.

5 En la etapa e, el tiempo de adición puede ser controlado, según el aspecto que se desea alcanzar.

Utilizando este procedimiento, se obtiene un jabón de tocador con por lo menos dos fases mezcladas y bien definidas (opaca y translúcida), que no separan entre sí durante la utilización del jabón de tocador.

10 Otro objetivo de la presente invención consiste en proporcionar un jabón de tocador de fases múltiples, preparado según el procedimiento objeto.

Breve descripción de las figuras

15 La presente invención se describirá a continuación con mayor detalle, haciendo referencia a una forma de realización representada en las figuras. Las figuras representan:

la figura 1 ilustra el equipo que se utiliza para la preparación de la fase translúcida que va a insertarse en el jabón de tocador de fases múltiples que se prepara según la presente invención;

20 la figura 2 ilustra el dispositivo utilizado para preparar el jabón de tocador de fases múltiples que se prepara según la presente invención;

25 la figura 3 es una vista en perspectiva del jabón de tocador de fases múltiples que se prepara según la presente invención; y

la figura 4 es una vista transversal del jabón de tocador de fases múltiples, preparado según la presente invención.

Descripción detallada de la invención

30 La presente invención describe un procedimiento para la preparación y fabricación de un jabón de tocador en forma de barra, preferentemente de base vegetal, compuesto de por lo menos dos fases, siendo una de ellas opaca y la otra translúcida (la fase translúcida es la que permite el paso de una cierta cantidad de luz), en el que la fase translúcida se incorpora en una etapa intermedia del procedimiento de obtención de la fase opaca, utilizando un dispositivo de cinta transportadora para la dosificación.

35 Los dos tipos de fase que se encuentran en el jabón de tocador de fases múltiples serán compatibles, de modo que exista consistencia entre ellos. Además, por una parte, la mezcla será estable, conservando el aspecto de cada una de las fases, y, por otra parte, no existirá homogeneización de la mezcla de las dos fases, de forma que la presencia de las dos fases será clara.

40 La composición de la fase translúcida comprende preferentemente por lo menos una masa básica de jabón de tocador, preferentemente de tipo vegetal (conteniendo más sales hidrosolubles de ácidos carboxílicos), agentes promotores de la translucidez, un agente quelante, un agente humectante, esencia y colorante. Opcionalmente, pueden añadirse emolientes y sustancias activas.

45 Por otra parte, la composición de la fase opaca comprende una masa básica del jabón de tocador, preferentemente de base vegetal (conteniendo sales hidrosolubles de ácidos carboxílicos), un agente opacificante, un agente quelante, un emoliente, y un agente antioxidante y opcionalmente, esencia y colorante. Opcionalmente, pueden añadirse sustancias activas. La adición de, por lo menos, un surfactante y emoliente como componente (ii) deberá mencionarse especialmente. La utilización de la esencia y de un agente oxidante como componente (iv) deberá también mencionarse especialmente.

50 En la composición del jabón de tocador de fases múltiples, de la presente invención, la cantidad de la fase translúcida puede estar comprendida entre 5,0 y 95,0%, preferentemente entre 10,0 y 20,0%, y la cantidad de la fase opaca puede estar comprendida entre 5,0 y 95,0%, preferentemente entre 80,0 y 90,0% en peso, basado en el peso total de la composición.

55 Las opciones de los componentes que se utilizan preferentemente en la composición de cada una de las fases, se describen a continuación. Sin embargo, pueden añadirse otros componentes de cada uno de los tipos mencionados a continuación, que se añaden habitualmente a la composición de los jabones de tocador de la técnica anterior.

Masa base del jabón de tocador

60 Preferentemente, la base del jabón de tocador para la composición del jabón de tocador de fases múltiples de la presente invención, está constituida por componentes de origen vegetal. Sin embargo, puede añadirse una masa

que contenga componentes de origen animal, que se encuentra habitualmente en las composiciones del jabón de tocador de la técnica anterior.

5 En la constitución de la masa de la base del jabón de tocador, se utilizan preferentemente sales de ácidos carboxílicos solubles en agua. Los ejemplos preferidos de ácidos carboxílicos, cuyas sales son ideales para la composición de la masa básica del jabón de tocador, son los procedentes de los triglicéridos y de los aceites, tales como el sebo animal, aceite de coco, aceite de babasú, aceites derivados de la palma, entre otros aceites vegetales.

10 Asimismo, pueden utilizarse bases sintéticas, tales como el cocoilo y el sarcosinato lauril sódico.

10 Agente promotor de la translucidez

15 La fase translúcida es la que permite el paso de una cierta cantidad de luz. Esta fase se incorporará a la fase opaca, según el procedimiento de preparación de la presente invención, para componer el jabón de tocador de fases múltiples.

20 Para obtener una masa translúcida de jabón de tocador, se utiliza, por lo menos, un agente promotor de la translucidez, por ejemplo, azúcares, preferentemente azúcares refinados, ácido esteárico vegetal y animal con trietanolamina, glicerina vegetal o animal cloruro sódico, propilenglicol y sorbitol.

Además de añadir agentes promotores de la translucidez, se utilizan mezcladores y/o homogeneizadores apropiados, de modo que, debido a la fuerza mecánica, provoquen la alineación de las moléculas, lo que facilita el paso de la luz.

25 En las formas de realización preferidas de la presente invención, el azúcar refinado, la glicerina vegetal, el ácido esteárico vegetal con trietanolamina, el propilenglicol, el cloruro sódico, optan por la función de agentes promotores de la translucidez.

30 Agente quelante

35 El agente quelante presenta la propiedad de secuestrar iones a partir de la solución, es decir, puede secuestrar átomos de calcio y átomos de magnesio, pero presenta preferentemente una selectividad para unirse a los iones de hierro, manganeso y cobre. En este sentido, su función en la composición del jabón de tocador de fases múltiples que se describe en la presente memoria, consiste en controlar la posible acción oxidativa que podría tener lugar, y, asimismo, proporcionar estabilidad en el almacenamiento de las composiciones cosméticas de la presente invención.

40 Los agentes quelantes preferidos que pueden añadirse a la composición del jabón de tocador de fases múltiples de la presente invención son: ácido etidróico, ácido cítrico, ácido etilendiaminotetraacético (EDTA), ácido etilen diamino fosfónico, e ácido hidroxietano difosfórico.

En las formas de realización preferidas de la presente invención, los ácidos etidróico y EDTA tetrasódico, se seleccionan para actuar como agentes quelantes.

45 Agente humectante

50 El agente humectante en la composición del jabón de tocador de fases múltiples promueve la retención acuosa en la piel del usuario, es decir, proporciona agua a la piel y también presenta la pérdida de agua de la piel. El agente humectante constituye una ayuda, además, para aumentar la efectividad del emoliente, en el caso de que este componente esté presente, reduce el envejecimiento de la piel, y mejora la sensibilidad de ésta.

55 Algunos ejemplos de agentes humectantes que pueden añadirse a la composición del jabón de tocador de fases múltiples de la presente invención son: glicerol, glicerol etoxilado, glicerol propoxilado, sorbitol, metilglucosa etoxilada, hidroxipropilsorbitol, entre otros, glicerina y glicerina vegetal, y sales de lactato, propilenglicol, butilenglicol, polietilenglicol, urea, aceites naturales tales como aceites y ceras y sus mezclas.

En las formas de realización preferidas de la preparación del jabón de tocador de fases múltiples de la presente invención, el propilenglicol y la glicerina vegetal se utilizan como agentes humectantes.

60 Esencia

Es opcional añadir a la composición del jabón de tocador de fases múltiples una esencia, seleccionada de entre un conjunto de sustancias posibles. Se utilizan esencias que se añaden habitualmente a las composiciones del jabón de tocador de la técnica anterior.

65 La esencia o fragancia puede añadirse tanto a la fase opaca como a la translúcida.

Sustancias activas

5 Pueden añadirse, por ejemplo, las sustancias activas siguientes: componentes lipofílicos o hidrofílicos tales como extractos de algas marinas, combinación de palmitoil hidroxipropil triomonio aminopectina, polímeros entrecruzados de glicerina, lecitina y aceite de semilla de uva, bisabolol (antiinflamatorio activo), D-pantenol (activo condicionante), tocoferol (vitamina E), ácido ascórbico (vitamina C).

10 Si se desea, pueden añadirse aceites vegetales o extractos, tales como extracto de manzanilla, extracto de romero, extracto de tomillo, extracto de caléndula, extracto de zanahoria, extracto de enebro común, extracto de cerezas de Surinam, extracto de Guaraná, mantequilla de cacao blanco, aceite de nuez, entre otros.

15 Además, si se desea, pueden añadirse microesferas exfoliantes de exfoliantes vegetales, para añadir una función adicional al jabón de tocador de fases múltiples.

Puede añadirse cualquier componente activo tanto en la fase opaca como en la translúcida.

Agente antioxidante

20 El agente antioxidante actúa para proteger la composición del jabón de tocador de las acciones oxidantes.

25 Los compuestos con propiedades antioxidantes que pueden añadirse a las variaciones de la composición del jabón de tocador de fases múltiples de la presente invención son: sulfitos, ascorbatos, aminoácidos, (por ejemplo, glicina, histidina, tirosina y triptófano,) imidiazoles, ácido urocánico y sus derivados, péptidos, (por ejemplo, D,L-carnosina, D-carnosina y L-carnosina, anserina, carotenoides, carotenos y sus derivados (por ejemplo, alfa-caroteno y beta-caroteno), licopeno y sus derivados, sustancias lipofílicas tales como butil hidroxitolueno (BHT), butil hidroxianisol (BHA), tetradibutil pentaeritrihidroxihidroxinamato, sustancias hidrofílicas tales como fenoxietaneol, alcohol bencílico, metilparaben, propilparaben, hidantoínas.

30 En las variaciones preferidas de la composición del jabón de tocador de fases múltiples de la presente invención, el butilhidroxitolueno (BHT) se utiliza como un agente antioxidante, especialmente en la constitución de la fase opaca.

Agente opacificante

35 Este componente se añadirá exclusivamente a la fase opaca del jabón de tocador de fases múltiples. Las formas de realización preferidas de los agentes opacificantes que van a añadirse a la composición del jabón de tocador de fases múltiples de la presente invención son el dióxido de titanio, alúmina, óxido de zinc, carbonato cálcico o mezclas de minerales inorgánicos. Sin embargo, pueden añadirse otros componentes opacificantes que se utilizan habitualmente en las composiciones de los jabones de tocador de la técnica anterior.

40 La fase opaca del jabón de tocador de fases múltiples de la presente invención, comprende preferentemente un agente opacificante en una cantidad comprendida entre 0,1 y 5,0%, más preferentemente entre 0,3% y 0,9% en peso, sobre la base del peso total de la composición.

45 Surfactantes

50 Las formas de realización preferidas que van a utilizarse aisladamente o conjuntamente en la composición del jabón de tocador de fases múltiples, como un surfactante, especialmente en la fase opaca, son alquilglucósidos, decilpoliglicosa como decil poliglucosa 2000, o sulfosuccinato lauril sódico.

Colorantes

55 Cualquier colorante que se encuentre en composiciones de jabones de tocador de la técnica anterior, pueden utilizarse, si se desea. Algunos ejemplos de dichos colorantes son: carmín natural, clorofila, curcumina, fresno, tintes de origen vegetal, colorante color caramelo y agentes colorantes FD&C.

Pueden utilizarse distintos tipos de colorantes en el mismo jabón de tocador, dando lugar a un conjunto más amplio de colores en el producto, especialmente cuando éste contiene más de una fase translúcida.

60 Emoliente

La función de los emolientes en las composiciones que pretenden el cuidado de la piel, es añadir o reemplazar lípidos y aceites naturales en la piel.

65 Algunos ejemplos de emolientes que pueden añadirse a la composición del jabón de tocador de fases múltiples, son:

- lípidos convencionales como ceras y otros componentes solubles en agua, además de lípidos polares, aceites minerales, aceites naturales tales como ésteres, aceites de silicona tales como dimeticona copoliol y silicona fluida, lecitina de soja, ácidos grasos poliinsaturados, lanolina y sus derivados como lanolina y ácidos grasos de lanolina, y glicoles tales como glicerina y propilenglicol. Algunos aceites naturales que pueden utilizarse, son derivados de semillas de ciruelo, semillas de sésamo, soja, cacahuètes, coco, olivas, mantequilla de cacao, almendras, carnauba, semillas de algodón, salvado de arroz, semillas de melocotón, jojoba, macadamia, café, forraje de la vid, semillas de calabaza, entre otros, y sus mezclas.

Pueden también utilizarse algunos éteres y ésteres con función de emolientes, como, por ejemplo, éter dicaprílico, cetil lactato, palmitato de isopropilo, C₁₂₋₁₅ alquil benzoato, miristato de isopropilo, isononato de isopropilo y sus combinaciones.

En las formas de realización preferidas de la presente invención, el aceite mineral y la lecitina de soja se utilizan como emolientes.

Utilizando las opciones mencionadas anteriormente, puede concluirse que la constitución de cada una de las fases puede ser distinta, ya que pueden contener diferentes componentes sin que quede afectado el resultado final del producto.

También pueden añadirse otros componentes, si se desea, para conseguir algunas otras características que no se encuentran todavía presentes en la composición del jabón de tocador de fases múltiples, por ejemplo, agentes exfoliantes y antimicrobianos.

Procedimiento para preparar el jabón de tocador de fases múltiples

El procedimiento para preparar el jabón de tocador de fases múltiples consiste, sumariamente, en la mezcla de los componentes de las dos fases, opaca y translúcida, de forma que la fase translúcida se incorporará a la fase opaca durante la extrusión de esta segunda fase, como puede apreciarse en las figuras 3 y 4.

La fase translúcida se obtiene utilizando los componentes adecuados, más la aplicación de un trabajo mecánico efectivo e intenso, utilizando preferentemente un mezclador Sigma y un extrusor, que contribuyen a obtener la homogeneización y estabilización de la estructura Beta cristalina. Como resultado de esta suma de factores, se obtiene un producto con apariencia translúcida.

Por otra parte, la fase opaca es equivalente a una masa de un jabón ordinario de tocador en la etapa final de extrusión.

En la composición del jabón de tocador de fases múltiples, la cantidad de fase translúcida puede estar comprendida, por ejemplo, entre 5,0 y 95,0% en peso, preferentemente entre 10,0% y 20,0%, y la cantidad de fase opaca puede estar comprendida entre 5,0 y 95,0% en peso, preferentemente entre 80,0% y 90,0%, basado en el peso total de la composición.

Ejemplo del procedimiento de preparación

A. Preparación de la fase translúcida del jabón de tocador de fases múltiples

Tabla 1 - Etapas del procedimiento para preparar la fase translúcida

Etapas del procedimiento	Componentes que corresponden a cada etapa.
1	Masa básica del jabón de tocador
	Agente o agentes humectantes
	Emoliente o emolientes
2	Agente o agentes quelantes
	Agente o agentes promotores de la translucidez
3	Agente quelante
4	Agente o agentes promotores de la translucidez
5	Agente o agentes promotores de la translucidez
5	Esencia
	Colorantes

Un procedimiento para preparar la fase translúcida que se encuentra en el jabón de tocador de fases múltiples, que se ilustra en la figura 1, comprende las etapas siguientes (la descripción se refiere a la preparación de una fase translúcida, pero puede existir más de una fase translúcida en el mismo jabón de tocador, que se prepararán según el mismo procedimiento):

- 5 a- se añaden los componentes de la etapa 1 a un mezclador, por ejemplo un mezclador Sigma G. Mazzoni (1), mezclando, durante un período de tiempo suficiente para alcanzar la homogeneización total entre los componentes de esta fase; habitualmente, el tiempo necesario para esta homogeneización es de aproximadamente 20 minutos (puede utilizarse otro mezclador que conduzca al mismo resultado de homogeneización que se ha alcanzado utilizando el mezclador Sigma G. Mazzoni).
- 10 b- se introduce la mezcla obtenida en la etapa a-, en un extrusor, por ejemplo, en un extrusor Mazzoni (2), y se extrude a través de la hilera (tornillo de extrusor) (3) y volviendo al mezclador (1) (justamente como en la etapa a, pudiéndose utilizar otras piezas del dispositivo (extrusor, hilera y mezclador), que obtienen idéntico resultado que el alcanzado utilizando las piezas preferidas mencionadas anteriormente del dispositivo);
- 15 c- se añaden los componentes de la etapa 2 en el mezclador (1), mezclando, durante un tiempo suficiente para obtener una homogeneización total de los componentes de esta fase, preferentemente durante aproximadamente 20 minutos.
- 20 d- se introduce la mezcla obtenida en la etapa c-, en un extrusor, por ejemplo, en un extrusor Mazzoni (2), y se extrude una vez a través de la hilera (tornillo de extrusor) (3), volviendo al mezclador (1);
- 25 e- se calienta, por lo menos, un agente promotor de la translucidez de la Etapa 3, distinto del agente o agentes promotores de la translucidez que se añadieron en la etapa c-, a una temperatura de 50°C, y añadiendo esta composición parcial al mezclador (1); mezclando durante un período de por lo menos 15 minutos;
- 30 f- se añade por lo menos un agente promotor de la translucidez de la etapa 4, distinto que el agente o agentes promotores de la translucidez que se añadieron en la etapa e- en el mezclador (1), mezclando esta composición parcial durante 40 minutos aproximadamente o hasta que se obtiene la homogeneización total de los componentes, y se alcanza una apariencia translúcida;
- 35 g- se introduce la mezcla obtenida en la etapa f- en el extrusor, por ejemplo, el extrusor Mazzoni (2), y se procede a la extrusión una vez a través de la hilera (tornillo de extrusor) (3) y retornar al mezclador (1);
- 40 h- se añade el componente de la Etapa 5 al mezclador (1); y se mezcla esta composición parcial durante 15 minutos aproximadamente, por ejemplo, o hasta que se alcanzan la homogeneización total de los componentes de esta fase y la estabilización de la estructura Beta cristalina.
- 45 i- se introduce la mezcla obtenida en la etapa h- en el extrusor, por ejemplo, el extrusor Mazzoni (2);
- j- se seccionan las barras de jabón en piezas (en forma de fideo) (4), del orden, preferentemente, de 3,0 a 5,0 cm de longitud.
- Opcionalmente, pueden añadirse activos en el Estadio 1 de esta etapa del procedimiento.
- La fase translúcida se elimina ventajosamente a partir de la parte superior del extrusor en tamaños comprendidos entre 0,5 y 15,0 cm, preferentemente entre 3,0 y 5,0 cm de longitud, debiéndose reservar para añadirla al jabón de tocador de fases múltiples durante la preparación de la fase opaca.
- La fase translúcida puede prepararse 30 días antes, preferentemente de 3 a 5 días.

B. Preparación del Jabón de fases múltiples final de tocador.

50 Tabla 2 - Etapas del procedimiento y componentes del jabón opaco de tocador

Etapas del procedimiento	Componentes que corresponden a cada etapa.
1	Masa básica del jabón de tocador
	Agente opacificante
	Agente quelante
2	Surfactantes Emoliente
3	Agente quelante
4	Esencia Agente antioxidante

- 55 Un procedimiento para preparar el jabón de tocador de fases múltiples, que se ilustra en la figura 2, comprende las etapas siguientes:
- a- se añaden los componentes de las etapas 1, 2, 3 y 4 mencionadas anteriormente (fase opaca) a un mezclador

Sigma G. Mazzoni (no representado), a intervalos de, por lo menos, 10 minutos aproximadamente, entre las adiciones de cada grupo de componentes de las etapas (pudiéndose utilizar otro mezclador que conduzca al mismo resultado de homogeneización que se alcanzó utilizando el mezclador Sigma G. Mazzoni).

- 5 b- se mezcla, durante aproximadamente 15 minutos, o hasta que se alcanza la homogeneización total de los componentes;
- 10 c- se introduce la mezcla obtenida en la etapa b- en un molino de cilindros (no representado), según una adecuada velocidad de laminado; la velocidad de laminado es la que se utiliza habitualmente para preparar los jabones de tocador de la técnica anterior; opcionalmente, la mezcla puede introducirse en el molino de cilindros más de una vez, hasta que toma la forma de una masa homogénea, en la que todos los componentes están dispersos; pudiéndose obtener, como resultado, una masa extrudida de un grosor de aproximadamente 0,2 mm;
- 15 d- se transfiere, mediante cintas de transporte (no representadas) la masa extrudida a un extrusor Mazzoni (9), extruyéndola una vez a través de la hilera preliminar (tornillo de extrusor, 8) (justamente como en la etapa a-, pudiéndose utilizar otras piezas del dispositivo (extrusor e hilera), que obtienen idéntico resultado que el alcanzado utilizando las piezas preferidas anteriormente citadas del dispositivo);
- 20 e- durante la preparación de la masa extrudida de la fase opaca, se añade la fase translúcida utilizando una cinta de transporte que actúa como un dispositivo de dosificación (6) con un tiempo controlado de adición, según la apariencia que se desee obtener; opcionalmente, esta etapa puede repetirse para añadir más de una fase translúcida;
- 25 f- se introduce la mezcla que contiene las fases opaca y translúcida en la hilera final (tornillo de extrusor, 7), a una temperatura comprendida entre 60 y 80°C, a una velocidad adecuada para obtener un producto heterogéneo y constante, en el que no existe homogeneización de la mezcla de las dos fases.
- 30 g- se introduce la masa extrudida obtenida en la Etapa f-, en un cortador automático (no representado), cortándola de forma compacta con el tamaño adecuado, compatible con el tamaño del molde;
- 35 h- se moldea la masa extrudida en una prensa (no representada):
- i- se eliminan los recortes que pueden encontrarse en el jabón de tocador moldeado, que pueden volver a utilizarse mediante un procedimiento continuo con las cintas de transporte que transfieren los recortes al extrusor Mazzoni o a otro (9).

40 El equipo de dosificación (6) está constituido preferentemente por una cinta transportadora con velocidad controlada, que transporta las piezas (en forma de fideo) de la fase translúcida desde el depósito en forma de embudo al punto de mezcla del extrusor final. La velocidad de adición de la fase translúcida deberá controlarse según la apariencia que se desee obtener.

Habiéndose descrito una forma de realización preferida, deberá apreciarse que pueden introducirse otras variaciones dentro del alcance de la invención.

45 Efectos de composición de la fase translúcida y de la fase opaca que se incluyen en el jabón de tocador de fases múltiples

Ejemplo 1 - Formulaciones de la fase translúcida

- 50 a- Se añaden la masa básica de jabón de tocador, glicerina vegetal, propilenglicol, ácido etidróico, y activos, al mezclador Sigma G. Mazzoni (1); mezclando durante 20 minutos hasta homogeneización total, se obtiene la mezcla entre los componentes de esta etapa;
- 55 b- se introduce la mezcla obtenida en la etapa a- en el extrusor Mazzoni (2), extruyéndola mediante la hilera (3), y volviendo al mezclador (1);
- 60 c- se añade azúcar refinado, cloruro sódico, y EDTA tetrasódico al mezclador (1); mezclando durante aproximadamente 20 minutos hasta que se alcance la homogeneización total entre los componentes de esta etapa;
- 65 d- se introduce en el extrusor Mazzoni (2) la mezcla obtenida en la etapa c-, sometiéndola una vez a extrusión mediante la hilera (3), y volviendo al mezclador (1);
- e- se calienta el ácido esteárico vegetal hasta una temperatura de 50°C, añadiendo esta composición parcial al mezclador (1); y mezclando durante aproximadamente 15 minutos;

- f- se añade trietanolamina al mezclador (1); mezclando esta composición parcial durante aproximadamente 40 minutos hasta que se alcanza la homogeneización total de los componentes, y la composición adquiere una apariencia translúcida;
- 5 g- se introduce en el extrusor Mazzoni (2) la mezcla obtenida en la etapa f-, sometiéndola una vez a extrusión mediante la hilera (3), y volviendo al mezclador (1)
- h- se añaden esencia y colorantes al mezclador (1). Mezclando esta composición parcial durante aproximadamente 15 minutos, hasta que se alcanza la homogeneización total de los componentes de esta etapa, así como la estabilización de la estructura cristalina Beta;
- 10 i- se introduce la mezcla obtenida en la etapa h- en el extrusor Mazzoni (2);
- j- se seccionan las barras en piezas en forma de fideo (4) de un tamaño de aproximadamente 3,0 a 5,0 cm de longitud.
- 15

Ingredientes	Fórmula 1, % en peso	Fórmula 2, % en peso
Masa de jabón tocador base	82,00	82,90
Azúcar refinado	6,00	5,00
Glicerina vegetal	4,00	5,00
Esencia	1,70	1,70
Trietanolamina	1,60	1,50
Acido esteárico vegetal	1,50	1,50
Propilenglicol	1,30	1,00
Cloruro sódico	1,00	0,50
Sustancias activas	0,50	0,50
Colorantes	0,36	0,36
Acido etidróico	0,02	0,02
EDTA tetrasódico	0,02	0,02

Ejemplo 2- Formulaciones de la fase opaca

- 20 a- se añade la masa de jabón de tocador base, el ácido etidróico, dióxido de titanio, decilpoliglucosa 2000, aceite mineral, lecitina de soja, activos, EDTA tetradisódico, esencia y BHT (fase opaca) (volviendo al mezclador Sigma G. Mazzoni), a intervalos de 10 minutos entre las etapas;
- b- se mezcla durante aproximadamente 15 minutos hasta que se obtenga la homogeneización total de los componentes;
- 25

Ingredientes	Fórmula 1, % en peso	Fórmula 2, % en peso
Masa básica jabón tocador	93,80	94,60
Esencia	1,70	1,70
Decilpoliglucosa 2000	1,50	1,00
Aceite mineral	1,40	1,00
Dióxido de titanio	0,50	0,60
Lecitina de soja	0,50	0,50
Sustancias activas	0,50	0,50
BHT	0,05	0,05
Acido etidróico	0,03	0,03
EDTA tetrasodio	0,02	0,02

Después de preparar las fases anteriormente descritas, se lleva a cabo el procedimiento general de unir las fases opaca y translúcida:

- 30 c- se introduce la mezcla obtenida en la etapa b- en el molino de cilindros según una velocidad convencional de laminado;
- d- se transfiere, mediante cintas de transporte, la masa extrudida al extrusor Mazzoni (9), llevándose a cabo su extrusión una vez, mediante la hilera preliminar (8);
- 35 e- durante la preparación de la masa extrudida de la fase opaca, se añade la fase translúcida mediante una cinta de transporte o mediante un dispositivo de dosificación, (6), con un tiempo de adición controlado, según la apariencia que se desea obtener.
- 40

- f- se introduce la mezcla que contiene las fases translúcida y opaca en la hilera de finalización (7), a una temperatura comprendida entre 60 y 80°C, a una velocidad adecuada para obtener un producto con una consistencia heterogénea y constante, no existiendo homogeneización de la mezcla de las dos fases;
- 5 g- se introduce la masa extrudida obtenida en la etapa f- en un cortador automático (5), cortándola de forma compacta con el tamaño adecuado, compatible con el tamaño del molde;
- h- se moldea la masa extrudida en la prensa;
- 10 i- se eliminan los recortes que pueden encontrarse en el jabón de tocador moldeado, que pueden volver a utilizarse mediante un procedimiento continuo con cintas de transporte que conducen los recortes al extrusor Mazzoni (9).

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para la preparación de un jabón de tocador de fases múltiples, caracterizado porque comprende las etapas siguientes:
- 5 a- añadir, en secuencia, los componentes siguientes:
- i- una masa base de jabón de tocador, agente opacificante y agente quelante,
 - ii por lo menos, un emoliente
 - 10 iii un agente quelante, y
 - iv un agente antioxidante.
- en un mezclador conectado (1), a intervalos de por lo menos 10 minutos entre las adiciones de cada uno de los grupos (i) a (iv) anteriores;
- 15 b- mezclar, durante un periodo de tiempo suficiente para alcanzar una homogeneización total de los componentes;
- c- introducir la mezcla obtenida en la etapa b en un molino de cilindros (no representado) según una velocidad de laminado, hasta que se alcanza la homogeneización;
- 20 d- transferir la masa extrudida, sobre cintas transportadoras, a un extrusor (9) y extruirla a través del tornillo de extrusor preliminar (8);
- e- durante la preparación de la masa extrudida de la fase opaca, añadir una fase translúcida mediante una cinta transportadora que actúa como un equipo de dosificación (6);
- 25 f- introducir la mezcla que contiene las fases opaca y translúcida en un tornillo de extrusor final (7), a una temperatura comprendida entre 60 y 80°C, a una velocidad apropiada para obtener un producto constante y heterogéneo, en el que no existe homogeneización de la mezcla de las dos fases;
- 30 g- introducir la masa extrudida obtenida en la etapa f- en un cortador (no representado);
- h- moldear la masa extrudida y cortada, en una prensa.
- 35 2. Procedimiento para preparar un jabón de tocador de fases múltiples según la reivindicación 1, caracterizado porque comprende la etapa adicional que consiste en retirar los recortes presentes en el jabón de tocador moldeado y reutilizarlas mediante un procedimiento continuo con cintas transportadoras que transfieren los recortes al extrusor (1).
- 40 3. Procedimiento para la preparación de un jabón de tocador de fases múltiples según la reivindicación 1, caracterizado porque la fase translúcida se prepara según las etapas siguientes:
- a- añadir la masa del jabón de tocador base, el agente humectante, el agente emoliente y el agente quelante en un mezclador (1), y mezclar durante un periodo de tiempo suficiente para alcanzar una homogeneización total de los componentes;
- 45 b- introducir la mezcla obtenida en la etapa a-, en un extrusor (2), y extruirla una vez a través de un tornillo de extrusor (3) y retornar al mezclador (1);
- 50 c- añadir por lo menos un agente promotor de la translucidez y un agente quelante al mezclador (1), y mezclar durante un periodo de tiempo suficiente para alcanzar una homogeneización total de los componentes;
- d- introducir la mezcla obtenida en la etapa c- en el extrusor (2) y extruirla una vez a través del tornillo de extrusor (3), y retornar al mezclador (1).
- 55 e- calentar por lo menos un agente promotor de la translucidez distinto al agente o agentes promotores de la translucidez añadidos en la etapa c-, a una temperatura de 50°C, y añadir esta composición parcial al mezclador (1), y mezclar durante aproximadamente por lo menos 15 minutos;
- 60 f- añadir por lo menos un agente promotor de la translucidez distinto al agente o agentes promotores de la translucidez que se añadieron en la etapa e- al mezclador (1); mezclar esta composición parcial durante aproximadamente 40 minutos o hasta que se alcance la homogeneización total de los componentes y la composición adquiera la apariencia translúcida;
- 65 g- introducir en el extrusor Mazzoni (2) la mezcla obtenida en la etapa f-, y extruirla una vez a través del tornillo de extrusor (3) y retornar al mezclador (1);

- h- añadir la esencia y los colorantes al mezclador (1), y mezclar esta composición parcial durante un periodo de tiempo suficiente para alcanzar la homogeneización total de los componentes de esta fase, así como la estabilización de la estructura cristalina Beta;
- 5 i- introducir la mezcla obtenida en la etapa h- en el extrusor (2);
- j- cortar las barras en fideos (4), de aproximadamente 3,0 a 5,0 cm de longitud.
- 10 4. Procedimiento para preparar un jabón de tocador de fases múltiples, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el mezclador (1) es un mezclador del tipo Sigma G. Mazzoni.
5. Procedimiento para preparar un jabón de tocador de fases múltiples, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el extrusor (2) es del tipo Mazzoni.
- 15 6. Procedimiento para preparar un jabón de tocador de fases múltiples, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el extrusor (9) es del tipo Mazzoni.
- 20 7. Procedimiento para preparar un jabón de tocador de fases múltiples, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque se añade por lo menos una sustancia activa a la composición.
8. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque, en la etapa (e), más de una fase translúcida es añadida a la masa opaca que se está extruyendo.

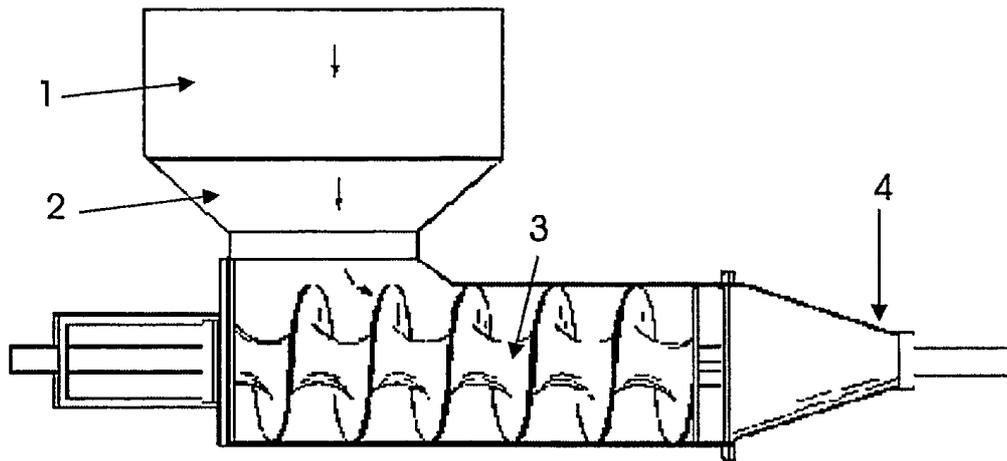


Fig. 1

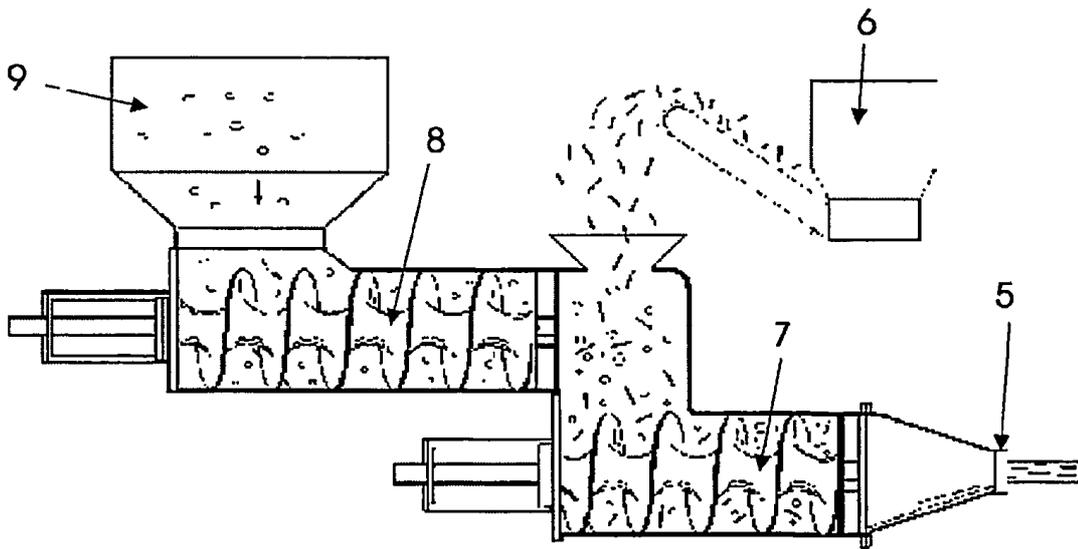


Fig. 2

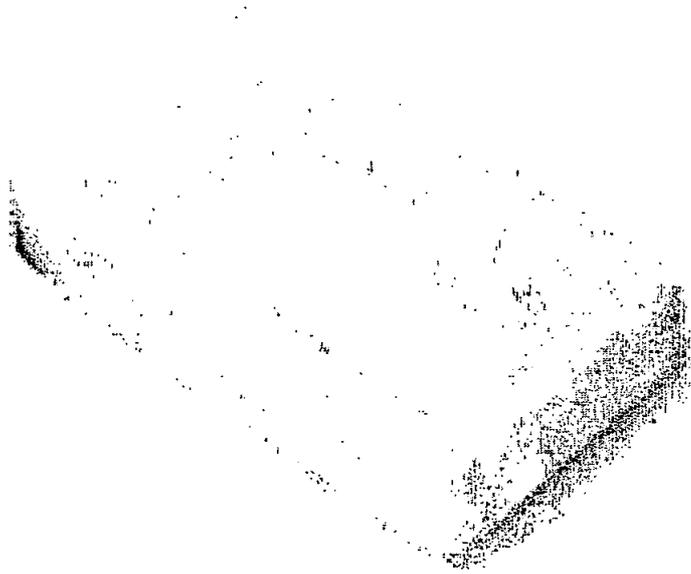


Fig. 3



Fig. 4