(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 802 880**

(21) Número de solicitud: 201930655

(51) Int. CI.:

A61K 8/02 (2006.01)
A61K 8/46 (2006.01)
A61Q 5/02 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE PATENTE A1

(22) Fecha de presentación:

15.07.2019

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

21.01.2021

(71) Solicitantes:

LABORATORIOS VÁLQUER, S.L. (100.0%)
POL. IND. LA DEHESILLA, PARCELA 33
45440 VILLAMINAYA (Toledo) ES

(72) Inventor/es:

CERRILLO GARCÍA-OCHOA , Jose Luis

(74) Agente/Representante:

HIDALGO CASTRO, Angel Luis

(54) Título: **Champú sólido y procedimiento de elaboración del mismo**

(57) Resumen:
Champú sólido, que comprende al menos un primer surfactante, en porcentaje comprendido entre el 85 y 97%, al menos un disolvente formado por agua en porcentaje comprendido entre el 1'5 y 3'5% y, un emulsionante, en porcentaje comprendido entre el 0'0005 y 0'01%.
Procedimiento de elaboración de un champú sólido, que comprende las fases de un primer triturado de un primer surfactante en escamas, simultáneamente a un agitado a 10 rpm entre 8 y 12 minutos; adición de agua; un segundo triturado a velocidad menor que el anterior, simultáneamente a un agitado mediante rotación a 10 rpm; adición de un emulsionante; reposo de la masa en envase cerrado 24 horas; introducción de masa en un molde; cierre y aplicación de presión creciente desde 1 tonelada a 10 toneladas, y; desmolde de la pastilla.

ES 2 802 880 A1

DESCRIPCIÓN

Champú sólido y procedimiento de elaboración del mismo

Campo técnico de la invención

La presente invención corresponde al campo técnico de los productos de higiene personal, en concreto a un champú para el cabello en estado sólido, así como un procedimiento de obtención del mismo.

Antecedentes de la Invención

En la elaboración de champús para el cabello de forma usual se sigue un proceso sencillo con una primera fase de agitación de los ingredientes, seguida de una fase de depósito y una fase final de recirculación de los mismos para obtener el líquido resultante. Este tipo de champús así obtenidos son los champús líquidos tradicionales que han tenido una extensa utilización desde que se crearon.

Actualmente, dada la creciente concienciación en una necesaria protección del medio ambiente, existe una tendencia de reducción del uso de plásticos, de manera que son muchos los productos que han iniciado o incluso regresado a una presentación a granel, para que los consumidores puedan adquirir las cantidades necesarias mediante envases reutilizables, más respetuosos con el medio ambiente.

En este sentido, también se está modificando el formato de presentación de algunos productos, de manera que, en vez de presentarse en estado líquido, en el que precisan nuevamente de envases de contención, se ofrecen en estado sólido, eliminando por tanto esa dependencia de un envase.

Uno de los productos que está desarrollándose cada vez más en formato sólido es el champú. Desde que apareció una primera versión de champú sólido cada vez son más los usuarios que optan por esta opción, pues evitan la utilización de envases y permiten reducir la producción de plásticos.

En la producción de champús o jabones en general, siempre es necesaria la utilización de un ácido graso, ya sea un aceite vegetal o una grasa animal y, un álcali, hidróxido de sodio,

comúnmente conocido como sosa. Entre ambos debe llevarse a cabo una reacción consistente en la saponificación que consiste en la reacción de la sosa con agua y los ácidos grasos generando la asociación entre ellos dando como resultado el jabón. Para que se lleve a cabo esta reacción es imprescindible la utilización del álcali, la sosa, y éste es un elemento cáustico peligroso que requiere de un manejo con precauciones por seguridad, así como de un control importante tanto del proceso como de dichas sustancias, para que el producto obtenido finalmente no entrañe riesgos para la piel del usuario.

En la antigüedad, el proceso de saponificación se realizaba en frío, no obstante, los procesos industriales actuales para realización de jabones, y en concreto en el caso que nos ocupa, de champús, lleva a cabo la saponificación en caliente, por tratarse de un proceso mucho más rápido y económico. El inconveniente es que el producto que se obtiene es un jabón de muy baja calidad, ya que es un producto que resta su capacidad limpiadora y además ha perdido las vitaminas y la glicerina, por lo que no es humectante, ni hidratante, ni nutritivo.

Por tanto, es necesario encontrar un modo de obtener un champú sólido, con las ventajas que éste conlleva y que al mismo tiempo se consiga la unión de las diferentes sustancias sin realizar una saponificación, evitando procesos industriales que revierten en desventajas del producto final.

Además, sería recomendable al mismo tiempo conseguir un champú sólido que evite la utilización de sulfatos, pues, aunque estas sustancias tienen la propiedad de atrapar la suciedad, al aclararlas arrastran junto a ella los aceites de la fibra capilar, dando como resultado un cabello más seco y deshidratado.

Descripción de la invención

El champú sólido que aquí se presenta comprende un agente limpiador y espumante formado por al menos un primer surfactante, en un porcentaje comprendido entre el 85 y el 97%, al menos un disolvente formado por agua, en un porcentaje comprendido entre el 1’5 y el 3’5% y, un agente emulsionante, en un porcentaje comprendido entre el 0’0005 y el 0’01%, donde estos valores se refieren a porcentajes sobre el peso del producto final.

En esta memoria se propone igualmente un procedimiento de elaboración de un champú sólido como el definido previamente, que comprende las fases siguientes.

Una primera fase consistente en un primer triturado de un primer tensioactivo sólido o primer surfactante, presentado en forma de escamas, hasta obtener un polvo homogéneo con un tamaño de partícula menor o igual a 0'1mm.

Este primer triturado se realiza de forma simultánea a un agitado mediante rotación a 10 rpm y durante un tiempo de entre 8 y 12 minutos.

Una segunda fase de adición de al menos un disolvente formado por agua.

A continuación, una tercera fase está formada por un segundo triturado de la mezcla a una velocidad menor que la del primer triturado, de forma simultánea a un agitado mediante rotación a una velocidad de 10 rpm.

Seguidamente se realiza una cuarta fase de adición a la mezcla de un agente emulsionante una vez iniciado el segundo triturado.

Este segundo triturado y agitado de la mezcla junto con el agente emulsionante añadido a la misma se realiza durante un tiempo comprendido entre 4 y 7 minutos.

Una vez transcurrido ese período de tiempo, tiene lugar una quinta fase de reposo de la masa obtenida en un envase cerrado durante al menos 24 horas.

A continuación, se realiza una sexta fase de introducción de una cantidad de masa en un molde determinado.

Seguidamente, una séptima fase de cierre del molde y aplicación sobre el mismo de una presión creciente desde 1 tonelada a 10 toneladas.

Y, finalmente una octava fase de desmolde de la pastilla de champú obtenida.

Con el champú sólido y el procedimiento de elaboración del mismo que aquí se propone se obtiene una mejora significativa del estado de la técnica.

Esto es así pues se consigue un champú sólido que además de presentar las ventajas de ser más respetuoso con el medio ambiente por no precisar de envases, resulta un champú en el que no interviene una reacción de saponificación, por lo que no es jabón propiamente dicho, pero sí reúne las características adecuadas para el tratamiento de limpieza del cabello.

Al no realizarse una saponificación de las sustancias intervinientes, se elimina la manipulación de sustancias peligrosas, así como las desventajas que este proceso presenta cuando se realiza de modo industrial, en caliente, y en su lugar se lleva a cabo un proceso de elaboración del champú distinto al del resto de champús.

Este procedimiento de elaboración aquí propuesto resulta muy sencillo y fácil de elaborar, y consigue la compatibilidad en la unión de las diferentes sustancias utilizadas, no precisándose la aplicación de elevadas temperaturas sino un simple triturado y mezclado de las mismas, sobre las que se aplica la presión necesaria para adoptar la forma de un molde que se desee.

Por otra parte, al eliminarse cualquier uso de sulfatos, se obtiene un champú muy espumante que al mismo tiempo resulta menos agresivo al contacto con los ojos y menos irritante para la piel, por lo que es apropiado para cualquier persona incluso aquellas que presentan un cuero cabelludo muy sensible.

Descripción detallada de un modo de realización preferente de la invención

En un modo de realización preferente de la invención, el champú sólido que aquí se propone comprende un agente limpiador y espumante formado por al menos un primer surfactante, en un porcentaje comprendido entre el 85 y el 97%, al menos un disolvente formado por agua en un porcentaje comprendido entre el 1’5 y el 3’5% y, un agente emulsionante, en un porcentaje comprendido entre el 0’0005 y el 0’01%, donde estos valores se refieren a porcentajes sobre el peso del producto final.

En este modo de realización preferente de la invención, el al menos un primer surfactante está formado por sodium lauroyl methyl isethionate.

Así mismo, este champú sólido en este modo de realización, comprende además un segundo surfactante formado por sodium methyl cocoyl taurate, en un porcentaje

comprendido entre el 0’4 y el 1%, un tercer surfactante formado por decyl glucoside, en un porcentaje comprendido entre el 0’0002 y el 0’0007%, un cuarto surfactante formado por disodium cocoamphodiacetate, en un porcentaje comprendido entre el 0’0002 y el 0’0007%, y, un quinto surfactante formado por sodium cocoamphoacetate, en un porcentaje comprendido entre el 0’0002 y el 0’0007%.

Por su parte, el agente emulsionante que forma parte de este champú sólido está formado por PEG-120 methyl glucose dioleate.

Además, este champú sólido comprende al menos un acondicionador en un porcentaje comprendido entre el 0’7 y el 1’5%. En este modo de realización preferente de la invención, dicho al menos un acondicionador está formado por un primer acondicionador constituido por aloe barbadensis leaf juice powder, un segundo acondicionador formado por vitis vinífera seed oil, un tercer acondicionador formado por tocopherol y, un cuarto acondicionador formado por stearyl dihydroxypropydimonium oligosaccharides.

En este modo de realización preferente de la invención, este champú sólido comprende además una primera sustancia antiestática formada por polyquaternium-10 en un porcentaje comprendido entre 0’5 y 2% y una segunda sustancia antiestática formada por polyquaternium-7, en un porcentaje comprendido entre 0’01 y 0’1%.

Así mismo, este champú sólido comprende un disolvente adicional formado por isopropyl alcohol, en un porcentaje comprendido entre el 0’005 y el 0’1%.

Por otra parte, en este modo de realización, el champú sólido que se aquí se presenta comprende un perfume, en un porcentaje comprendido entre el 1’5 y el 2’5%.

En este modo de realización preferente de la invención el champú sólido comprende además una sustancia preservativa formada por phenoxyethanol y por chlorphenesin, en un porcentaje comprendido entre 0’1 y 0’35%.

También presenta en este modo de realización, una sustancia humectante formada por clyderin y por propylene glicol, en un porcentaje comprendido entre el 0’001 y el 0’01% y, una sustancia colorante formada por CI 16185 y por CI42090.

En esta memoria se presenta así mismo un procedimiento de elaboración de un champú sólido como el definido previamente, que comprende una serie de fases que se detallan a continuación.

Una primera fase consiste en un primer triturado de un primer surfactante o primer tensioactivo sólido, presentado en forma de escamas, hasta obtener un polvo homogéneo con un tamaño de partícula menor o igual a 0’1mm. En este modo de realización preferente de la invención, este primer surfactante empleado es sodium lauroyl methyl isethionate.

Este primer triturado se realiza simultáneamente a un agitado mediante rotación a una velocidad de 10 rpm y durante un tiempo de entre 8 y 12 minutos. En este modo de realización preferente esta primera fase se realiza por un tiempo de 10 minutos.

Una vez terminado este triturado y agitado del primer surfactante, en este modo de realización preferente de la invención, el procedimiento comprende una primera etapa de adición de un segundo surfactante, un primer acondicionador y una primera sustancia antiestática. Seguidamente tiene lugar una segunda etapa de mezclado mediante una paleta, de estos elementos con el resultado que se ha obtenido mediante el primer triturado, hasta obtención de una premezcla.

A continuación, tiene lugar una segunda fase del procedimiento consistente en la adición de al menos un disolvente formado por agua.

Además, en este modo de realización preferente de la invención, esta segunda fase de adición de este disolvente se realiza simultáneamente a una adición de un disolvente adicional, así como de un perfume, unas sustancias preservativas, una segunda sustancia antiestática, un segundo y un tercer acondicionador, una primera y una segunda sustancias humectantes y una primera y una segunda sustancias colorantes.

Una vez que los anteriores componentes se han incorporado a la premezcla, se realiza una tercera fase consistente en un segundo triturado de la mezcla obtenida, a una velocidad menor que la del primer triturado y de forma simultánea a un agitado mediante rotación a una velocidad de 10 rpm.

A continuación, tiene lugar una cuarta fase de adición a la mezcla de un agente emulsionante, formado en este modo de realización por PEG-120 methyl glucose dioleate.

En este modo de realización preferente de la invención, la adición de dicho agente emulsionante se realiza simultáneamente a una adición de un cuarto acondicionador, así como de un tercer, un cuarto y un quinto surfactantes. Dicha adición del emulsionante y de estas sustancias que se añaden junto al mismo, se lleva a cabo una vez iniciado el segundo triturado.

Este segundo triturado y agitado de la mezcla con el agente emulsionante y el resto de sustancias añadidas junto a él se realiza durante un tiempo comprendido entre 4 y 7 minutos. En este modo de realización preferente se mantiene el triturado y agitado durante 5 minutos.

En este modo de realización preferente de la invención, tanto el primer como el segundo triturado que se llevan a cabo en este procedimiento, se realizan mediante una máquina de cuchillas.

A continuación, se realiza una quinta fase de reposo de la masa obtenida en un envase cerrado durante al menos 24 horas. Una vez transcurrido este tiempo, en una sexta fase se realiza la introducción de una determinada cantidad de masa en un molde.

Una séptima fase consiste en el cierre del molde y aplicación sobre el mismo de una presión creciente desde 1 tonelada a 10 toneladas. Y, finalmente, se realiza una octava fase de desmolde de la pastilla de champú obtenida

La forma de realización descrita constituye únicamente un ejemplo de la presente invención, por tanto, los detalles, términos y frases específicos utilizados en la presente memoria no se han de considerar como limitativos, sino que han de entenderse únicamente como una base para las reivindicaciones y como una base representativa que proporcione una descripción comprensible, así como la información suficiente al experto en la materia para aplicar la presente invención.

REIVINDICACIONES

1- Champú sólido, **caracterizado porque** comprende un agente limpiador y espumante formado por al menos un primer surfactante, en un porcentaje comprendido entre el 85 y el 97%, al menos un disolvente formado por agua en un porcentaje comprendido entre el 1’5 y el 3’5% y, un agente emulsionante, en un porcentaje comprendido entre el 0’0005 y el 0’01%, donde estos valores se refieren a porcentajes sobre el peso del producto final.

2- Champú sólido, según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el al menos un primer surfactante está formado por sodium lauroyl methyl isethionate.

3- Champú sólido, según la reivindicación 2, **caracterizado porque** comprende además un segundo surfactante formado por sodium methyl cocoyl taurate, en un porcentaje comprendido entre el 0’4 y el 1% y/o un tercer surfactante formado por decyl glucoside, en un porcentaje comprendido entre el 0’0002 y el 0’0007% y/o un cuarto surfactante formado por disodium cocoamphodiacetate, en un porcentaje comprendido entre el 0’0002 y el 0’0007%, y/o un quinto surfactante formado por sodium cocoamphoacetate, en un porcentaje comprendido entre el 0’0002 y el 0’0007%.

4- Champú sólido, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el agente emulsionante está formado por PEG-120 methyl glucose dioleate.

5- Champú sólido, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** comprende además al menos un acondicionador en un porcentaje comprendido entre el 0’7 y el 1’5%.

6- Champú sólido, según la reivindicación 5, **caracterizado porque** el al menos un acondicionador está formado por un primer acondicionador formado por aloe barbadensis leaf juice powder y/o un segundo acondicionador formado por vitis vinífera seed oil y/o un tercer acondicionador formado por tocopherol y/o un cuarto acondicionador formado por stearyl dihydroxypropydimonium oligosaccharides.

7- Champú sólido, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** comprende una primera sustancia antiestática formada por polyquaternium-10

en un porcentaje comprendido entre 0’5 y 2% y/o una segunda sustancia antiestática formada por polyquaternium-7, en un porcentaje comprendido entre 0’01 y 0’1%.

8- Champú sólido, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** comprende un disolvente adicional formado por isopropyl alcohol en un porcentaje comprendido entre el 0’005 y el 0’1%.

9- Champú sólido, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** comprende un perfume en un porcentaje comprendido entre el 1’5 y el 2’5%.

10- Champú sólido, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** comprende al menos una sustancia preservativa formada por phenoxyethanol y/o chlorphenesin, en un porcentaje comprendido entre 0’1 y 0’35% y/o al menos una sustancia humectante formada por clyderin y/o propylene glicol, en un porcentaje comprendido entre el 0’001 y el 0’01% y/o al menos una sustancia colorante formada por CI 16185 y/o CI42090, en un porcentaje comprendido entre el 0,001 y el 0’01%.

11- Procedimiento de elaboración de un champú sólido, como el definido en las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado porque** comprende las fases de

- un primer triturado de un primer surfactante o primer tensioactivo sólido, presentado en forma de escamas, hasta obtener un polvo homogéneo con un tamaño de partícula menor o igual a 0’1mm;
- donde el primer triturado se realiza de forma simultánea a un agitado mediante rotación a 10 rpm y durante un tiempo de entre 8 y 12 minutos;
- adición de al menos un disolvente formado por agua;
- un segundo triturado de la mezcla a una velocidad menor que la del primer triturado, y un agitado de forma simultánea, mediante rotación a una velocidad de 10 rpm;
- adición a la mezcla de un agente emulsionante una vez iniciado el segundo triturado;
- dicho segundo triturado y agitado de la mezcla junto al agente emulsionante añadido a la misma se realiza durante un tiempo comprendido entre 4 y 7 minutos;
- reposo de la masa obtenida en un envase cerrado durante al menos 24 horas;
- introducción de una cantidad de masa en un molde determinado;
- cierre del molde y aplicación sobre el mismo de una presión creciente desde 1 tonelada a 10 toneladas, y;
- desmolde de la pastilla de champú obtenida.

12- Procedimiento de elaboración de un champú sólido, según la reivindicación 11, **caracterizado porque** de forma previa a la fase de adición de agua comprende una primera etapa de adición de un segundo surfactante, un primer acondicionador y una primera sustancia antiestática y, una segunda etapa de mezclado mediante una paleta, de estos elementos con el resultado obtenido del primer triturado, hasta obtención de una premezcla.

13- Procedimiento de elaboración de un champú sólido, según la reivindicación 12, **caracterizado porque** la adición de agua se realiza simultáneamente a una adición de un disolvente adicional, un perfume, al menos una sustancia preservativa, una segunda sustancia antiestática, un segundo y/o un tercer acondicionador, al menos una sustancia humectante y al menos una sustancia colorante.

14- Procedimiento de elaboración de un champú sólido, según las reivindicaciones 12 y 13, **caracterizado porque** la adición a la mezcla de un agente emulsionante se realiza simultáneamente a una adición de un cuarto acondicionador y un tercer y/o cuarto y/o quinto surfactantes.

15- Procedimiento de elaboración de un champú sólido, según cualquiera de las reivindicaciones 10 a 13, **caracterizado por que** las fases de triturado se realizan mediante una máquina de cuchillas.

OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(21) N.º solicitud: 201930655

(22) Fecha de presentación de la solicitud: 15.07.2019

(32) Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

(51) **Int. Cl. :** Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	(56) **Documentos citados**	**Reivindicaciones afectadas**
X	CN 109589279 A (MING FAI IND SHENZHEN CO LTD) 09/04/2019, (resumen). [en línea] [Recuperado el 13.02.2020]. Recuperado de WPI Database; DW201944, nº acceso 2019-35091V.	1-15
X	BR PI0701224 A2 (LEITE ALVES DA COSTA SILVIA MARIA) 11/11/2008; Reivindicaciones 1 y 2.	1-15
A	US 5990058 A (BAC ELISABETH *et al*.) 23/11/1999; Columna 3, líneas 13-23; columna 5, líneas 23-31; ejemplos.	1-15
A	EP 0330435 A2 (CONSTANTINE & WEIR LTD) 30/08/1989; Página 2, línea 3-página 3, línea 35.	1-15
A	IGLESIAS. DIY Solid Shampoo Bar, VIENNA SHARES, 01/01/2017; páginas 1 - 15	1-15
A	CN 109498494 A (GUANGZHOU MESTRACT BIO TECH CO LTD) 22/03/2019, (resumen). [en línea] [Recuperado el 13.02.2020]. Recuperado de WPI Database; DW201940, nº acceso 2019-287723.	1-10
A	CN 109044881 A (HUA AN TANG BIOTECH GROUP CO LTD) 21/12/2018, (resumen). [en línea] [Recuperado el 13.02.2020]. Recuperado de WPI Database; DW201922, nº acceso 2019-011239.	1-10

Categoría de los documentos citados
X: de particular relevancia
Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría
A: refleja el estado de la técnica
O: referido a divulgación no escrita
P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud
E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones ☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe	**Examinador**	**Página**
18.02.2020	N. Vera Gutierrez	1/2

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

A61K8/02 (2006.01)
A61K8/46 (2006.01)
A61Q5/02 (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A61K, A61Q

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI, REGISTRY, CAS, EMBASE, MEDLINE, BIOSIS, NPL, XPESP, PATENW