

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 994 570**

51 Int. Cl.:

A45D 37/00 (2006.01)

B65D 85/804 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **12.08.2020 PCT/FR2020/000219**

87 Fecha y número de publicación internacional: **18.02.2021 WO21028626**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.08.2020 E 20775910 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.09.2024 EP 4013263**

54 Título: **Cápsula perforable para envasado**

30 Prioridad:

12.08.2019 FR 1909143

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

27.01.2025

73 Titular/es:

L'OREAL (100.00%)

**14 rue Royale
75008 Paris, FR**

72 Inventor/es:

**LELOUP, DAVID y
GYEJACQUOT, RÉMI**

74 Agente/Representante:

DEL VALLE VALIENTE, Sonia

ES 2 994 570 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Cápsula perforable para envasado

5 La presente invención se refiere a una cápsula perforable para envasar componentes, que comprende una tapa (1) y una bolsa flexible (2) en que se envasa(n) el(los) componente(s) y que es móvil respecto a dicha tapa (1). La presente invención también se refiere a una cápsula perforable donde dicha bolsa flexible (2) está posicionada dentro de un cuerpo rígido. La presente invención se refiere también al uso de esta cápsula para envasar componentes, preferiblemente componentes cosméticos, y al uso de esta cápsula en un dispositivo para fabricar un producto cosmético personalizado mediante la mezcla de al menos dos componentes, en donde al menos uno de los dos componentes está contenido en la cápsula. La presente invención se refiere también a un procedimiento para extraer el contenido de una cápsula y a un kit para fabricar un producto personalizado, preferiblemente cosmético.

15 El campo de la invención se refiere en particular a componentes encapsulantes, en particular, a componentes cosméticos.

El uso de cápsulas permite la dosificación previa de los componentes, preferiblemente cosméticos, en particular, los componentes activos, sin manipulación por parte del usuario; fácil combinación de los componentes, preferiblemente cosméticos, ya que basta con añadir tantas cápsulas como se deseen para combinar componentes, preferiblemente cosméticos, en particular, componentes activos, en el producto personalizado, preferiblemente cosmético; y una óptima conservación del producto personalizado, preferiblemente cosmético, realizándose la mezcla de forma extemporánea, preferiblemente en el momento de su utilización.

25 En efecto, los componentes, preferiblemente cosméticos, contenidos en los envases y/o en las cápsulas están protegidos en particular de una posible contaminación bacteriana por contacto con la piel, ya que el usuario no toca el contenido, ni de la oxidación ni de la degradación por los rayos UV. El uso de dichos frascos y/o cápsulas permite, por ejemplo, limitar o no añadir conservantes químicos a los componentes contenidos en los mismos, lo que supone una ventaja para los consumidores que buscan productos sin o con la menor cantidad posible de conservantes.

30 Estas cápsulas se presentan tradicionalmente en la técnica anterior en forma de cápsulas que comprenden un cuerpo rígido de aluminio y que comprenden una tapa, conteniendo dichas cápsulas un componente, por ejemplo, un principio activo cosmético, en forma acuosa, que una máquina extraerá a continuación gracias a un dispositivo de extracción que horadará la tapa y extraerá el contenido de la cápsula para mezclarlo con otros componentes en una máquina. El documento WO2013132351 divulga una cápsula perforable para envasar un componente que comprende una tapa y una bolsa flexible.

35 Sin embargo, en la práctica, surgen problemas cuando dicho componente, preferiblemente cosmético, no está formulado en forma acuosa, sino que dicho componente, preferiblemente cosmético, está formulado, por ejemplo, en forma de gel, suero o crema, con una viscosidad dinámica que varía de 0,001 a 500 Pa.s. En efecto, cuando dicha cápsula ha sido almacenada, ya sea con la tapa hacia arriba, hacia abajo o de lado, el componente viscoso puede permanecer pegado (en el lado de la tapa o en el fondo de la cápsula), y una vez que un dispositivo de extracción, por ejemplo compuesto por una aguja hueca y un medio de succión del componente, preferiblemente cosmético, intenta extraer el componente, este último es inaccesible porque está pegado a la pared de la cápsula o de la tapa, y el dispositivo de extracción es por tanto incapaz de extraer dicho componente.

45 De este modo, actualmente existe una necesidad de una cápsula que permita una extracción eficaz del componente contenido en la cápsula mediante un dispositivo de extracción por succión, en particular, en el caso en que el componente presente en dicha cápsula tenga una viscosidad dinámica de 0,001 Pa.s a 500 Pa.s, y que permita el almacenamiento de la cápsula en cualquier posición.

50 Hoy, el Solicitante está innovando al proponer una nueva cápsula que resuelve los problemas mencionados anteriormente.

En efecto, el Solicitante ha desarrollado una cápsula para envasar uno o más componentes, que comprende una tapa perforable y que comprende, en el interior de la cápsula, una bolsa flexible (2) móvil durante la succión de su contenido, estando el componente contenido en la bolsa flexible.

55 Así, según un primer aspecto, la invención se refiere a una cápsula perforable tal como se define en la reivindicación 1.

Según la invención, se entiende por "cápsula" un dispositivo que permite contener herméticamente un componente, que puede luego extraerse.

60 Según la invención, se entiende por "cápsula perforable" una cápsula cuya composición permite su perforación, por ejemplo, mediante una aguja hueca. Esta cápsula está diseñada para la extracción de su contenido mediante perforación utilizando un sistema mecánico de perforación y succión, preferiblemente una aguja hueca y un medio de succión.

65 Según la invención, se entiende por "tapa perforable" el equivalente de una tapa o de una película protectora que cierra herméticamente la cápsula, cuya composición permite su perforación, por ejemplo, mediante una aguja hueca.

ES 2 994 570 T3

Según la invención, se entiende por “viscosidad dinámica” la propiedad de resistencia de un fluido al flujo laminar.

Según la invención, por “componentes” se entiende líquidos que pueden tener diferentes viscosidades dinámicas y que pueden ir desde 1 centipoise o 0,001 Pa.S (como el agua, por ejemplo) hasta 500 Pa.s o 500.000 centipoise (como la mantequilla de leche de vaca a 10 °C, viscosidad medida con Brookfield DVIII Ultra, aguja F, velocidad 1,5), así como polvos. Puede tratarse, por ejemplo, de una pintura líquida, de un precursor de coloración del cabello, por ejemplo, de un oxidante, de una base o de un acoplador, de una base cosmética, de una base de crema cosmética, de un componente de base cosmética, de un ingrediente activo cosmético, de una base de salsa alimentaria, de un aroma líquido, de un alcohol alimentario, de un zumo de fruta, de un jarabe o de un licor alimentario.

Según la invención, se entiende por “componente de base cosmético” un componente cosmético cuya finalidad es proporcionar una textura particular (crema, suero, aceite, etc.) al producto cosmético. Puede ser un solo ingrediente (por ejemplo, aceite de almendras dulces) o varios ingredientes (por ejemplo, agua, aceite de almendras dulces y un emulsionante) para obtener dicha textura particular.

Según la invención, se entiende por “componente activo cosmético” un componente cosmético cuyo objetivo es proporcionar al menos una actividad particular (antienvjecimiento, hidratante, antioxidante, etc.). Puede tratarse de un único ingrediente activo o de varios ingredientes activos combinados para obtener dicha actividad particular.

Según la invención, por “envasado de componentes” se entiende un envasado individual que contiene los componentes, permitiendo el uso minorista de estos componentes. Este envasado de componentes en cápsulas permite una dosificación previa de los componentes sin manipulación por parte del usuario y una posterior fácil combinación de los componentes.

Preferiblemente, según la invención, dicha bolsa flexible (2) está fabricada en plástico y/o polietileno y/o cloruro de polivinilo (PVC) y/o aluminio.

Preferiblemente, según la invención, la pared de dicha bolsa flexible (2) tiene un espesor de 50 a 200 µm.

Preferiblemente, según la invención, dicha tapa (1) está compuesta de plástico y/o de polietileno y/o de aluminio y/o de papel plastificado; preferiblemente, dicha tapa (1) está compuesta por una laminación de aluminio y polietileno.

Según la invención, por “laminación de aluminio y polietileno” se entiende una unión o soldadura de dichos dos materiales.

Preferiblemente, según la invención, dicha bolsa flexible (2) está colocada en el interior de un cuerpo rígido (3) que constituye el exterior de la cápsula, desprendiéndose dicha bolsa flexible (2) de la parte inferior del cuerpo rígido (3) cuando se succiona su contenido.

Según la invención, “la bolsa flexible (2) se desprende de la parte inferior del cuerpo rígido (3) cuando se succiona su contenido” significa que, bajo el efecto de la succión, la bolsa flexible móvil (2) se desprenderá de la parte inferior del cuerpo rígido (3) y permitirá que el elemento de succión entre en contacto con el componente, que está potencialmente pegado a la parte inferior de la cápsula. Sin embargo, esta bolsa flexible permanece siempre unida al cuerpo rígido de la cápsula, y comprende el componente incluido en la cápsula, que permanece continuamente en esta bolsa flexible.

Preferiblemente, según la invención, dicha bolsa flexible (2) se fija mediante unión entre dicha bolsa rígida (3) y la tapa (1).

Esta unión se realiza de tal manera que la cápsula no se abre manualmente por el usuario, sino mediante perforación utilizando un sistema mecánico de perforación y succión, preferiblemente una aguja hueca y un medio de succión.

Preferiblemente, dicha cápsula puede ser perforada mediante un sistema mecánico de perforación y succión, preferiblemente una aguja hueca y un medio de succión.

Según una realización, dicho sistema mecánico de perforación y succión está incluido en un dispositivo para fabricar un producto cosmético personalizado.

Aún más preferiblemente, dicha bolsa flexible (2) se fija mediante sellado térmico entre dicha bolsa rígida (3) y la tapa (1).

Según la invención, se entiende por “sellado térmico” el procedimiento de pegado que consiste en calentar localmente un material deformable por calor, luego aplicarle presión y dejarlo enfriar.

Preferiblemente, según la invención, dicha cápsula comprende entre 0,1 y 5 mL de componente, preferiblemente entre 0,3 y 0,5 mL de componente.

Preferiblemente, según la invención, dicho componente tiene una viscosidad dinámica de 0,001 Pa.s a 500 Pa.s a 20 °C.

Preferiblemente, según la invención, dicho componente se elige entre salsas, pinturas, jarabes, miel, aceites, pastas para untar, mantequillas, mermeladas, alcoholes, líquidos perfumados y/o ingredientes cosméticos.

Según la invención, por "salsas" se entiende cualquier tipo de salsa de tipo alimentario como, por ejemplo, mostaza, ketchup, mayonesa o salsa de soja.

5 Según la invención, por "pintura" se entiende cualquier tipo de pintura líquida.

Según la invención, se entiende por "jarabe" un líquido viscoso y espeso que sirve para aromatizar un líquido mezclándolo.

10 Según la invención, por "aceite" se entiende cualquier tipo de aceite que pueda utilizarse, por ejemplo, en alimentos o como ingrediente cosmético. Los ejemplos incluyen, por ejemplo, aceites vegetales y aceites esenciales.

15 Según la invención, se entiende por "pasta para untar" un alimento convencionalmente destinado a untarse, por ejemplo, sobre pan, brioche, panqueques, gofres o bizcochos. Algunos ejemplos de pastas para untar son las de avellanas y chocolate o las de frutas.

Según la invención, se entiende por "ingredientes cosméticos" cualquier elemento que pueda servir como principio activo cosmético o que pueda formar parte de una composición cosmética.

20 Según la invención, se entiende por "mantequilla" el producto lácteo extraído de la nata procedente de la leche, en particular, de vaca, pero también las mantequillas vegetales, utilizadas en alimentación y como ingredientes cosméticos, tales como las de almendra, cacao, aguacate, cupuaçu, karité, korum, kombo, kpangnan, mango, murumuru, oliva, sal, tucuma, avocadín (compuesto de oliva y aguacate), coco, higo, nigella, ricino, cáñamo, monoi y kokum.

25 Según la invención, se entiende por "alcohol" un líquido que contiene etanol o un compuesto químico que comprende una función hidroxilo -OH.

Según la invención, se entiende por "líquido perfumado" un líquido que emite un olor y que es capaz, por ejemplo, de transmitirlo a un líquido que se obtendría mezclándolo con dicho líquido perfumado.

30 De manera especialmente preferida, según la invención, dicho componente es un ingrediente cosmético, preferiblemente en forma de crema acuosa o suero.

Según la invención, se entiende por "crema" una emulsión cosmética resultante de la mezcla de una fase acuosa y una fase oleosa.

35 Según la invención, se entiende por "suero" un producto cosmético líquido o gelificado que comprende una alta concentración de principio activo para su rápida liberación.

Preferiblemente, según la invención, dicha cápsula comprende al menos un código (4) de identificación.

40 Preferiblemente, según la invención, dicho al menos un código (4) de identificación se elige entre códigos de color, chips RFID, códigos de barras, códigos QR, códigos Datamatrix, códigos PDF-417, MaxiCodes, etiquetas NFC y formas mecánicas.

45 Preferiblemente, según la invención, dicho al menos un código (4) de identificación comprende información sobre la naturaleza del componente y/o la fecha de caducidad del componente y/o el origen de la cápsula y/o la fecha de apertura de la cápsula y/o la cantidad restante del componente en la cápsula y/o el número de dosis restantes del componente y/o el número de lote y/o el número de serie y/o los parámetros que permiten a la máquina configurarse a sí misma en base a esta información.

50 Preferiblemente, dicha cápsula puede ser perforada mediante un sistema mecánico de perforación y succión, preferiblemente una aguja hueca y un medio de succión.

55 Según un segundo aspecto, la invención se refiere al uso de una cápsula según la invención para envasar ingredientes cosméticos.

Según un tercer aspecto, la invención se refiere al uso de una cápsula según la invención en un dispositivo para fabricar un producto cosmético personalizado mediante la mezcla de al menos dos componentes, en donde al menos uno de los dos componentes está contenido en la cápsula.

60 Según la invención, se entiende por "dispositivo para fabricar un producto cosmético personalizado" un dispositivo para fabricar un producto cosmético personalizado mediante la mezcla de al menos dos componentes cosméticos, alojados en un respectivo recipiente, siendo al menos uno de los recipientes una cápsula según la invención, comprendiendo el dispositivo al menos un dispositivo de mezcla, y un dispositivo de selección de al menos un componente cosmético, en su cápsula.

65

Por "dispositivo de mezcla" se entiende un dispositivo que permite homogeneizar una combinación de varios componentes.

5 Ejemplos de dichos dispositivos capaces de crear una crema cosmética personalizada se describen en los documentos FR1203150, FR1600021, FR1600023, FR1600024, WO2017/118799, WO2017/118800, WO2017/118801, WO2017/118802 y WO2017/118803.

Según un cuarto aspecto, la invención se refiere a un método para extraer el contenido de una cápsula perforable según la invención, que comprende las etapas de:

- 10 1. Colocar la tapa de la cápsula en un dispositivo de extracción, preferiblemente compuesto por una aguja hueca y un medio de succión.
2. Perforar la tapa mediante el dispositivo de extracción.
- 15 3. Extraer por succión, preferiblemente mediante la aguja hueca y los medios de succión, el componente presente en la bolsa flexible, a su vez en dicha cápsula, desprendiéndose la bolsa flexible (2) en que está colocado el componente de la parte inferior de la cápsula bajo el efecto de la succión, poniendo dicho componente en contacto con la aguja hueca.

20 Según la presente invención, por "aguja hueca" se entiende una aguja hueca capaz de horadar la cápsula.

Según la presente invención, por "medio de succión" se entiende un dispositivo para extraer el contenido de una cápsula. Preferiblemente, dichos medios de succión permiten variar el volumen disponible en un receptáculo de un dispositivo de mezcla para aspirar el contenido de una cápsula y distribuirlo en un dispositivo de mezcla, tal como un pistón accionado por un motor, por ejemplo, el pistón del dispositivo de mezcla.

25 Según un quinto aspecto, la invención se refiere a un kit para fabricar un producto personalizado, preferiblemente cosmético, que comprende:

- 30 - al menos una cápsula según la invención, que contiene un componente, preferiblemente cosmético;
- al menos un recipiente, preferiblemente una cápsula o un tarro, que contiene otro componente;
- un dispositivo de extracción;
- 35 - un dispositivo de mezcla de componentes.

Figuras

40 La figura 1 muestra una cápsula según la invención, que comprende una tapa (1), una bolsa flexible (2), un cuerpo rígido (3) y al menos un código (4) de identificación.

La figura 2 muestra una vista en despiece de la figura 1, mostrando así la tapa (1), la bolsa flexible (2) y el cuerpo rígido (3).

45 Con respecto a las figuras 1 y 2, el componente está contenido en la cápsula dentro de la bolsa flexible móvil (2), que se deforma bajo el efecto de la succión para entrar en contacto con la aguja hueca, que horada la tapa (1) dispuesta en la superficie de la bolsa flexible (2), y permite así extraer el componente. Según una realización de la invención, esta bolsa flexible está dispuesta en el interior de un cuerpo rígido (3). Según otra realización de la invención, sobre la tapa (1) de la cápsula se dispone al menos un código (4) de identificación, tal y como se ilustra en la figura 1, para permitir que el
50 dispositivo para fabricar un producto personalizado obtenga información sobre dicha cápsula y el componente.

REIVINDICACIONES

1. Cápsula perforable para envasar componente(s), que comprende una tapa (1), y que comprende una bolsa flexible (2) en la que se envasa(n) el(los) componente(s) y que es móvil con respecto a dicha tapa (1), y que está situada en el interior de un cuerpo rígido (3) que constituye el exterior de la cápsula, en donde dicha bolsa flexible (2) se desprende de la parte inferior del cuerpo rígido (3) durante la succión de su contenido, **caracterizada por que** dicha bolsa flexible (2) está unida al cuerpo rígido (3) de la cápsula, y por que dicha bolsa flexible (2) comprende el componente que está incluido en la cápsula, de tal manera que el componente permanece continuamente dentro de esta bolsa flexible (2) antes de la succión.
2. Cápsula según la reivindicación anterior, **caracterizada por que** dicha bolsa flexible (2) está compuesta de plástico, y/o polietileno, y/o cloruro de polivinilo y/o aluminio.
3. Cápsula según las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la pared de dicha bolsa flexible (2) tiene un espesor de 50 a 200 µm.
4. Cápsula según las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la tapa (1) consiste en plástico, y/o polietileno, y/o aluminio, y/o papel recubierto de plástico, preferiblemente dicha tapa (1) consiste en una laminación de aluminio y polietileno.
5. Cápsula según las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** dicha bolsa flexible (2) está unida por termosellado entre dicha bolsa rígida (3) y la tapa (1).
6. Cápsula según las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** comprende entre 0,1 y 5 mL de componente, preferiblemente entre 0,3 y 0,5 mL de componente.
7. Cápsula según la reivindicación anterior, **caracterizada por que** dicho componente tiene una viscosidad dinámica de 0,001 Pa.s a 500 Pa.s a 20 °C.
8. Cápsula según las reivindicaciones 6 o 7, **caracterizada por que** dicho componente se selecciona entre salsas, pintura, jarabe, miel, aceite, pasta para untar, mantequilla, mermelada, alcoholes, líquidos perfumados y/o ingredientes cosméticos.
9. Cápsula según la reivindicación anterior, **caracterizada por que** el componente es un ingrediente cosmético, preferiblemente en forma de crema o suero.
10. Cápsula según las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** comprende al menos un código (4) de identificación.
11. Cápsula según las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la cápsula puede perforarse mediante un sistema mecánico de perforación y succión, preferiblemente una aguja hueca y un medio de succión.
12. Uso de la cápsula según las reivindicaciones 1 a 11 para envasar ingredientes cosméticos.
13. Uso de la cápsula según las reivindicaciones 1 a 11 en un dispositivo para producir un producto cosmético personalizado mediante la mezcla de al menos dos componentes, de los cuales al menos uno de los dos componentes está contenido en la cápsula.
14. Método para extraer el contenido de una cápsula perforable según las reivindicaciones 1 a 11, que comprende las etapas de:
 - 1.posicionar la tapa de la cápsula en un dispositivo de extracción, preferiblemente consistente en una aguja hueca y un medio de succión;
 - 2.perforar la tapa mediante el dispositivo de extracción;
 - 3.extraer por succión, preferiblemente por medio de la aguja hueca y del medio de succión, el componente presente en la bolsa flexible que se encuentra a su vez en dicha cápsula, desprendiéndose la bolsa flexible (2) en que se encuentra el componente de la parte inferior de la cápsula bajo el efecto de la succión, poniendo dicho componente en contacto con la aguja hueca.
15. Kit para producir un producto personalizado, preferiblemente un producto cosmético personalizado, que comprende:
 - al menos una cápsula según las reivindicaciones 1 a 11, que contiene un componente, preferiblemente un componente cosmético;
 - al menos un recipiente, preferiblemente una cápsula o un bote, que contiene otro componente;

ES 2 994 570 T3

- un dispositivo de extracción;
- un dispositivo para mezclar los componentes.

Figura 1

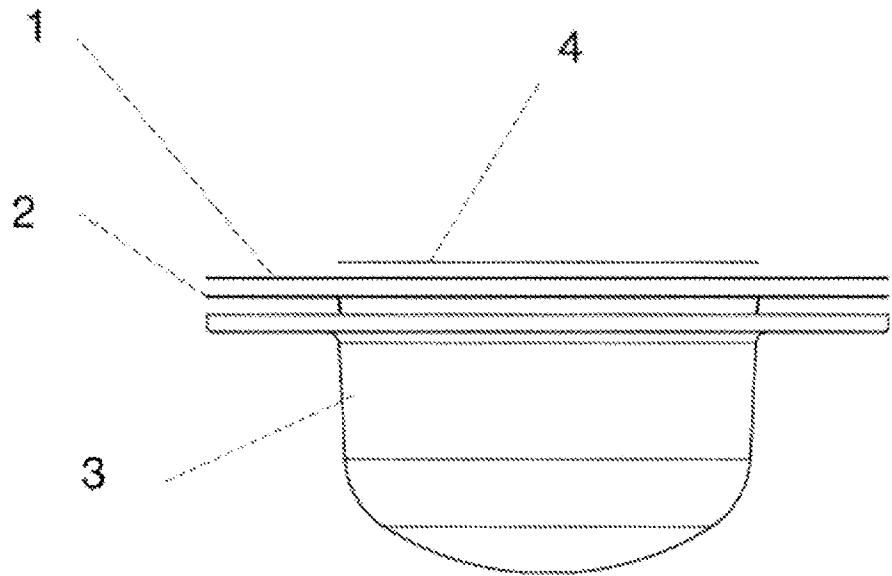


Figura 2

