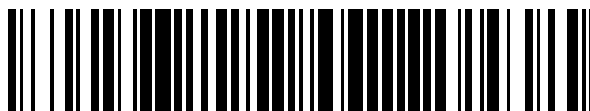


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 748 817**

51 Int. Cl.:

**B65D 81/28** (2006.01)

**B65D 35/24** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **30.06.2016 PCT/EP2016/065362**

87 Fecha y número de publicación internacional: **05.01.2017 WO17001591**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.06.2016 E 16734353 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.07.2019 EP 3317206**

54 Título: **Recipiente que incluye un inserto bactericida**

30 Prioridad:

**30.06.2015 FR 1556158**

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

**18.03.2020**

73 Titular/es:

**COURTIN, KARINE (100.0%)**

**16, rue Salomon Reinach**

**92100 boulogne Billancourt, FR**

72 Inventor/es:

**COURTIN, KARINE**

74 Agente/Representante:

**VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro**

ES 2 748 817 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**

Recipiente que incluye un inserto bactericida

**5 Campo técnico**

La invención se refiere a un recipiente para almacenamiento y distribución de un producto fluido tal como por ejemplo un producto cosmético, que está concebido para limitar una eventual proliferación de bacterias en el producto fluido.

10 La invención propone más particularmente un recipiente que incluye unos medios de sustitución de unos aditivos químicos.

**15 Estado de la técnica anterior**

Numerosos productos fluidos, tal como por ejemplo productos cosméticos, están contenidos en recipientes cerrados herméticamente, para evitar cualquier oxidación del producto y para evitar la contaminación del producto, por ejemplo por bacterias.

20 Dichos recipientes incluyen principalmente un cuerpo flexible o rígido cuyas paredes son herméticas al aire y a cualquier otro tipo de contaminante, y una boquilla de distribución del producto.

25 Con el fin de evitar la oxidación del producto, el recipiente comprende una boquilla de distribución que está concebida para no permitir más que la salida del producto, se habla entonces de boquilla de tipo "airless". Una boquilla de ese tipo está concebida para abrirse en el sentido de la salida del producto y para cerrarse automáticamente tan pronto como haya salido la cantidad deseada de producto.

30 El recipiente está concebido entonces para ser deformable y comprimible a medida que se extrae del producto. En efecto, aplicando una presión sobre las paredes del recipiente se forma una presión en el recipiente, provocando la salida del producto.

35 El documento FR-A-3.011.826 describe una boquilla de distribución del tipo "airless", que permite impedir cualquier contaminación del producto que permanece en el interior del recipiente, tanto si es cuando se hace salir una cierta cantidad del producto fuera del recipiente o bien cuando un usuario retira el producto salido.

De ese modo, existen numerosas soluciones para proteger el producto contra eventuales contaminaciones que procedan del exterior del recipiente.

40 La conservación del producto en tanto que tal, en el interior del recipiente, se realiza mediante la utilización de compuestos conservantes tales como por ejemplo antioxidantes, anti-humedades, bactericidas, virucidas, o antifúngicos.

45 Dichos compuestos pueden tener un efecto nefasto, principalmente cuando el producto en el que se utilizan es un producto cosmético destinado a aplicarse sobre la piel.

Esto es por lo que se ha propuesto comercializar productos que no incluyan dichos componentes. Para asegurar una buena duración de conservación, se ha propuesto entonces hacer más estrictas las condiciones de higiene y de esterilidad de los lugares de producción, lo que lo convierte en particularmente complejo y costoso de implementar.

50 La invención tiene por objeto proponer un recipiente que está concebido para limitar la proliferación de eventuales elementos contaminantes en el producto que está contenido en el recipiente.

55 El documento US2006/0078653 (preámbulo de la reivindicación 1) divulga un recipiente y un inserto que consiste en una estructura porosa en polímero sobre/en el que se depositan unos nanomateriales de propiedades fotocatalíticas.

**Exposición de la invención**

60 La invención propone un recipiente para el almacenamiento y distribución de un producto fluido que incluye un cuerpo que delimita un volumen en el que se recibe el producto y que incluye una boquilla de distribución por la que el producto está destinado a salir del recipiente y que incluye al menos un inserto situado en el volumen interior del cuerpo, que está en contacto con el producto fluido y que incluye al menos un material de efecto bactericida, caracterizado por que dicho al menos un inserto se realiza en la totalidad a partir del material de efecto bactericida.

65 La presencia de un inserto compuesto de material bactericida en el volumen interior del recipiente permite poner permanentemente en contacto el producto también presente en el recipiente con este material bactericida.

Las diversas manipulaciones del recipiente para extraer el producto permiten efectuar una agitación del producto, para aumentar la proporción de producto que se pone en contacto con el inserto.

5 Preferentemente, dicho al menos un inserto se realiza a partir de otro material que está recubierto en la totalidad por dicho material de efecto bactericida.

Preferentemente, dicho al menos un inserto consiste en al menos una bola que está libre de desplazarse dentro del volumen interior del cuerpo.

10 Preferentemente, dicho al menos un inserto consiste en un elemento poroso o perforado que es adecuado para ser atravesado por el fluido.

Preferentemente, dicho al menos un inserto consiste en una rejilla.

15 Preferentemente, dicho al menos un inserto se dispone entre la boquilla de distribución y el volumen interior del cuerpo.

Preferentemente, el inserto forma una lámina que se extiende en un plano principal mediano del cuerpo.

20 Preferentemente, dicho al menos un inserto recubre al menos en parte las paredes interiores del cuerpo.

Preferentemente, dicho al menos un inserto se realiza en un material elegido entre el cobre y plata.

#### **Breve descripción de los dibujos**

25 Aparecerán otras características y ventajas de la invención con la lectura de la descripción detallada que sigue para cuya comprensión se hará referencia a las figuras adjuntas entre las que:

- 30 - la figura 1 es una representación esquemática en vista lateral de un recipiente para producto fluido que incluye dos insertos según la invención;
- la figura 2 es una sección del recipiente representado en la figura 1, según un plano principal vertical medio de este; y
- la figura 3 es una representación esquemática de otro recipiente que incluye un inserto según una variante de realización de la invención.

#### **Exposición detallada de modos de realización particulares**

Se ha representado en las figuras 1 y 2 un recipiente 10 para contener un producto fluido o líquido. Este producto puede ser por ejemplo una crema cosmética o un gel.

40 El recipiente 10 incluye un cuerpo hueco 12 que es en este caso de forma alargada y que se obtiene a partir de un tubo cilíndrico cuyo extremo inferior 12a está aplanado para cerrar este. Según el modo de realización representado en las figuras 1 y 2, el cuerpo 12 se realiza en un material flexible, tal como un material plástico. Puede realizarse también en un material dúctil fácilmente deformable.

45 El recipiente 10 incluye también una boquilla 14 de distribución del producto, por la que el producto está destinado a ser extraído por el usuario.

50 Según el modo de realización representado en las figuras 1 y 2, la boquilla 14 obtura el extremo superior 12b del cuerpo 12.

Además, en este caso, la boquilla 14 de distribución del producto es una boquilla que no permite más que la salida del producto, es decir que impide a sea lo que sea penetrar en el interior del volumen interior del recipiente 10, tanto si es una cierta cantidad del producto que haya salido del recipiente, como si es aire.

55 Esta boquilla 14 es una boquilla del tipo llamado "airless". Consiste en este caso en una boquilla tal como se describe en el documento FR-A-3.011.826 al que se hace referencia para más detalles sobre la estructura o el funcionamiento.

60 Gracias a esta boquilla 14, el volumen interior del recipiente 10 está aislado del exterior y más particularmente de cualquier elemento contaminante que pudiera provocar una oxidación o una contaminación por bacterias del producto presente en el interior.

65 Puede ser que pueda tener lugar una contaminación del producto antes de la primera utilización, por ejemplo durante el proceso de fabricación del producto o bien durante su introducción en el recipiente 10, a pesar de las numerosas precauciones que puedan tomarse en el lugar.

Para evitar cualquier proliferación de esta contaminación en el producto, el recipiente 10 incluye al menos un inserto 16 que se dispone en el volumen interior del cuerpo 12 y que está permanentemente en contacto con el producto contenido en el recipiente 10.

5 El inserto 16 se realiza a base de un material bactericida. A título de ejemplos no limitativos, el material bactericida es preferentemente cobre, puede ser también de plata.

10 En el caso del cobre, cuando se pone en contacto con el producto, el inserto 16 libera iones  $\text{Cu}^{++}$  que tienen un efecto bactericida.

Según la invención, el inserto 16 se realiza en la totalidad con este material bactericida.

15 Según el modo de realización representado en las figuras 1 y 2, el inserto 16 se presenta en la forma de una rejilla sustancialmente plana, que se extiende a lo largo de un plano principal medio del recipiente.

20 En este caso, este plano medio es el plano vertical según la orientación de las figuras, que pasa por el extremo inferior plano 12a del cuerpo 12. De ese modo, según un modo de realización particular, un extremo inferior del inserto 16 se sitúa a la altura del extremo inferior 12a del cuerpo 12 y se mantiene en el cuerpo 12 por la deformación permanente por aplastamiento del extremo inferior 12a del cuerpo 12, durante el cierre de este extremo inferior 12a del cuerpo 12.

25 La forma en rejilla del inserto 16 permite aumentar la superficie de contacto del inserto 16 con el producto contenido en el recipiente, lo que permite tratar una cantidad mayor de producto.

30 Según una variante de realización no representada, el recipiente incluye uno o varios insertos que se presentan en la forma de bolas de material bactericida. Estas bolas son adecuadas para desplazarse libremente en el recipiente, para poder ponerse en contacto con la totalidad del producto contenido. Estas bolas presentan además la ventaja de permitir una homogenización del producto que es agitado por estas durante su desplazamiento en el recipiente.

Además, al ser flexibles las paredes del cuerpo 12, esto permite agitar el producto en el recipiente 10 con cada manipulación de este, aumentando también la cantidad de producto que se pone en contacto con el inserto 16, tanto si es cuando se presenta en la forma de una rejilla como en la forma de una o varias rejillas.

35 Según una variante de realización, el recipiente incluye un segundo inserto 18 situado a la altura de la boquilla 14 de distribución del producto.

40 Este segundo inserto 18 se realiza en este caso también en la forma de una rejilla a base de material bactericida, que está conformada en forma de tolva, separando la abertura de la boquilla 14 del volumen interior del cuerpo 12.

En este caso, el segundo inserto 18 incluye una rejilla cilíndrica 20 sustancialmente coaxial con el eje principal vertical de la boquilla 14 y una rejilla de fondo 22 en el extremo inferior de la rejilla cilíndrica.

45 Gracias a este segundo inserto 18, el producto que se desliza hacia la boquilla 14 de distribución se fuerza a atravesar la rejilla que constituye el segundo inserto 18. Esta cantidad de producto se pone entonces en contacto con el material bactericida, que ejerce entonces su acción sobre el producto.

Esto permite distribuir el producto que se ha esterilizado previamente.

50 La forma y las dimensiones del segundo inserto 18 se definen para permitir tratar una cantidad media de producto que se extrae en cada utilización.

55 Se ha representado en la figura 3 otro recipiente 30 de paredes rígidas. Por ejemplo, el recipiente se realiza a partir de vidrio.

Este recipiente 30 incluye también en este caso un cuerpo 32 en el que se almacena el producto y una boquilla 34 de distribución abierta. Esta boquilla 34 es adecuada para recibir un tapón no representado de cierre de la abertura de la boquilla 34.

60 Según este modo de realización, el producto se extrae directamente a partir de la abertura de la boquilla 34, por ejemplo con un dedo o una herramienta apropiada.

65 Este recipiente incluye un inserto 36 dispuesto en el cuerpo 32. Este inserto se realiza también a base de material bactericida, tal como se ha descrito anteriormente, como por ejemplo se realiza a base de cobre.

Para no obstruir la extracción del producto, el inserto 36 se aplasta contra las paredes del cuerpo 32.

En este caso, el inserto 36 consiste en una rejilla que recubre la pared cilíndrica y la pared del fondo del cuerpo 32. Según una variante, el inserto consiste en una lámina a base de material bactericida.

- 5 Las características dimensionales de la rejilla que constituye cada inserto 16, 18, 36 es decir su paso y el grosor de cada barra se definen en función del producto, principalmente en función de su viscosidad.

Un inserto 16, 18, 36 de ese tipo permite esterilizar el producto presente en el recipiente 10 en todo momento, y cualesquiera que sean las condiciones de utilización del recipiente.

- 10 De donde resulta una mejor higiene y una seguridad de utilización para cualquier usuario y una reducción de los costes de comercialización del producto en un recipiente de ese tipo puesto que las restricciones de higiene del lugar de producción pueden reducirse.

- 15 El recipiente 10, 30 que se acaba de describir puede contener un producto cosmético. Se comprenderá que un recipiente de ese tipo puede utilizarse para cualquier tipo de producto fluido, tanto si es para un producto cosmético, un producto farmacéutico o un producto alimentario principalmente.

- 20 También, se ha mencionado anteriormente que el material constitutivo del inserto 16 puede ser cobre o plata. Se comprenderá que estos dos materiales son unos ejemplos no limitativos de la invención y que cada inserto 16 puede realizarse a partir de la aleación de uno y/o el otro de estos dos materiales o bien a partir de cualquier otro material o aleación que tenga propiedades bactericidas y que sea también químicamente compatible con el producto fluido destinado a estar contenido en el recipiente.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Recipiente (10, 30) para el almacenamiento y la distribución de un producto fluido que incluye un cuerpo (12) que delimita un volumen en el que se recibe el producto y que incluye una boquilla (14, 34) de distribución por la que está destinado a salir el producto del recipiente (10),  
y que incluye al menos un inserto (16, 18, 36) situado en el volumen interior del cuerpo (12), que está en contacto con el producto fluido y que incluye al menos un material de efecto bactericida,  
**caracterizado por que** dicho al menos un inserto (16, 18, 36) se realiza en la totalidad a partir del material de efecto bactericida.
- 10 2. Recipiente (10) según la reivindicación 1, **caracterizado por que** dicho al menos un inserto consiste en al menos una bola que es libre de desplazarse en el volumen interior del cuerpo (12).
- 15 3. Recipiente (10, 30) según la reivindicación 1, **caracterizado por que** dicho al menos un inserto (16, 18, 36) consiste en un elemento poroso o perforado que es adecuado para ser atravesado por el fluido.
4. Recipiente (10, 30) según la reivindicación anterior, **caracterizado por que** dicho al menos un inserto (16, 18, 36) consiste en una rejilla.
- 20 5. Recipiente (10) según las reivindicaciones 3 o 4, **caracterizado por que** dicho al menos un inserto (18) está dispuesto entre la boquilla (14) de distribución y el volumen interior del cuerpo (12).
- 25 6. Recipiente (10) según las reivindicaciones 3 o 4, **caracterizado por que** el inserto (16) forma una lámina que se extiende en un plano principal mediano del cuerpo (12).
7. Recipiente (30) según las reivindicaciones 3 o 4, **caracterizado por que** dicho al menos un inserto (36) recubre al menos en parte las paredes interiores del cuerpo (12).
- 30 8. Recipiente (10, 30) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** dicho al menos un inserto (16, 18, 36) está realizado en un material elegido entre el cobre y plata.

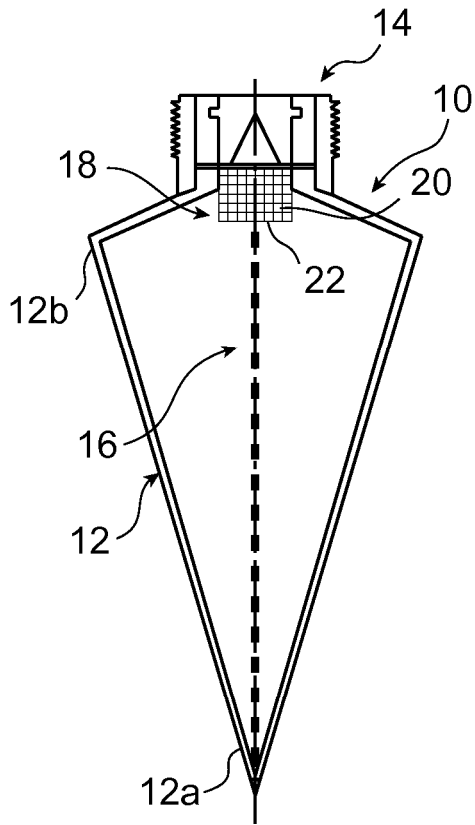


FIG. 1

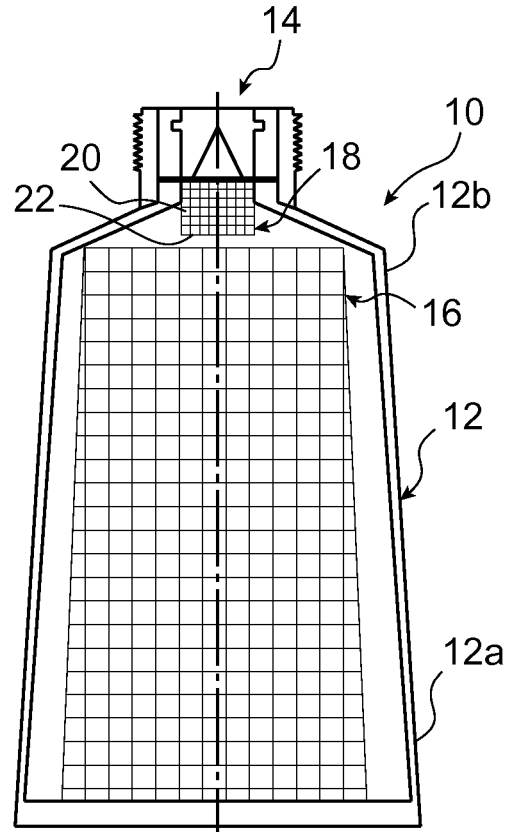


FIG. 2

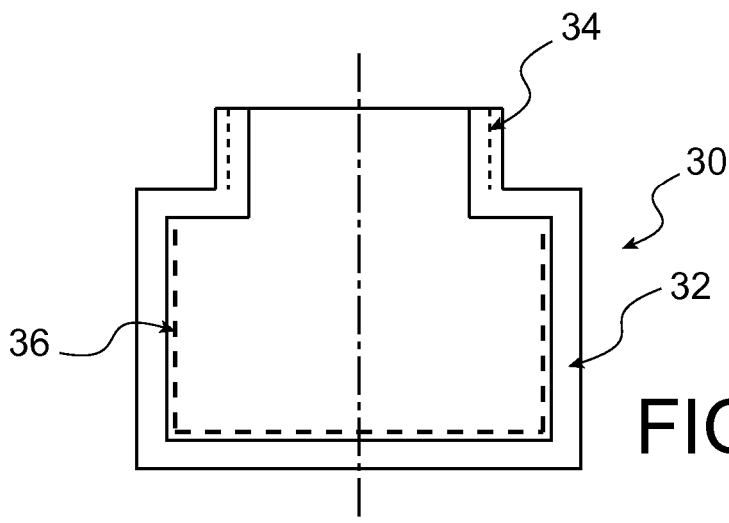


FIG. 3