

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 646 620**

51 Int. Cl.:

A45D 34/02 (2006.01)
B05D 5/06 (2006.01)
B05D 7/22 (2006.01)
C03C 17/00 (2006.01)
C03C 17/30 (2006.01)
A45D 34/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.06.2009 E 14179130 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.08.2017 EP 2818075**

54 Título: **Procedimiento de decoración de un frasco transparente**

30 Prioridad:

16.06.2008 FR 0803351
15.12.2008 FR 0807039

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
14.12.2017

73 Titular/es:

POCHET DU COURVAL (100.0%)
44-46 Allées Léon Gambetta
92110 Clichy, FR

72 Inventor/es:

GOURDE, ARMEL y
CLARK, JONATHAN

74 Agente/Representante:

VEIGA SERRANO, Mikel

ES 2 646 620 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 de decoración de un frasco transparente

5 Sector de la técnica

La presente invención se refiere a un procedimiento de decoración de un frasco transparente o translúcido de vidrio, destinado al ámbito de la cosmética, por la realización de un revestimiento interno con el fin de realizar un decorado en el interior del frasco. Siendo dicho revestimiento interno tal que el contenido del frasco, perfume, crema u otro, esté protegido contra cualquier migración eventual nociva para su calidad, tal como, por ejemplo, nociva para su fragancia y/o su coloración así como para su conservación. La estética de tales productos es, hoy en día, un elemento importante de elección para los compradores. También, cualquiera que sea el ámbito en el cual ejercen, los fabricantes pretenden dar a sus productos la mejor estética posible, de tal modo que causen un acto reflejo de compra por los consumidores.

15 Estado de la técnica

El ámbito de la moda, de la joyería, de la cosmética, y de la perfumería, por supuesto, tiene mucho en cuenta la estética de los productos, en particular, por su acondicionamiento, y cada uno ha podido constatar que, especialmente los fabricantes de perfumes, pretenden atraer la clientela por frascos que se diferencian de la competencia proponiendo sus perfumes en frascos cada vez más estéticos y originales en sus formas y sus decorados.

Ya se conocen procedimientos de decoración de un frasco transparente o translúcido según los cuales, la decoración se realiza en el interior del frasco, gracias a una laca de color que se pulveriza en el interior del frasco. Este procedimiento es revelado por ejemplo por la patente francesa FR 2 851 940. Gracias a este procedimiento, es posible realizar un decorado interior que comprende, por ejemplo, una sola capa de revestimiento decorativo, o incluso varias capas. Las lacas utilizadas son lacas epoxi o poliuretano líquidos, o lacas realizadas con la ayuda de polvo sin disolvente de tipo epoxi, poliuretano, poliéster, o incluso polietileno y sus derivados. No obstante, este tipo de decoración, si permite realizar magníficas decoraciones, plantea un problema ya que la mayoría de los perfumes susceptibles de llenar los frascos así decorados, pueden presentar una incompatibilidad con la naturaleza de la o de las capas de decoración que pueden contaminar y deteriorar estos perfumes. Una solución a este problema consiste en proceder en una etapa final al depósito de una capa de tal naturaleza que forme barrera para la migración hacia el perfume de los ingredientes perjudiciales de las capas de lacas.

Se conoce también por la solicitud de patente francesa FR 2 889 485, un procedimiento según el cual la o las capas de decoración internas son una capa de esmalte. No obstante, este tipo de procedimiento presenta el inconveniente de tener que proceder a una cocción por un calentamiento a una temperatura importante por ejemplo 800°C, lo que hace que el procedimiento sea costoso e inutilizable para frascos de material plástico. Los documentos EP 1 552 764 A y WO2010/029073A divulgan también un procedimiento de decoración de un frasco.

Se entenderá por frasco, cualquier tipo de acondicionamiento para productos cosméticos tales como perfume, agua de colonia, crema y otros.

45 Objeto de la invención

La invención propone un nuevo procedimiento de decoración que permite la decoración de un frasco por el interior, lo que permite obtener un decorado especialmente elegante y cuyo producto cosmético se protege de las agresiones gracias a una capa que forma una barrera que aísla dicho producto, pudiendo dicho frasco ser de vidrio.

50 Descripción detallada de la invención

Según el procedimiento de la invención, la decoración se realiza en el interior de este último, de tal modo que recubra la superficie interior de un decorado, constituido por un revestimiento interno en contacto con el producto cosmético. Según el procedimiento de decoración, se realiza al menos una capa de decoración sabiendo, tal como se verá más adelante, que la decoración se puede realizar gracias a varias capas de revestimiento, cuya capa en contacto permanente con el perfume es la capa interna inerte. Esta última tiene propiedades similares al vidrio.

Así, el procedimiento de decoración de un frasco transparente o translúcido de vidrio destinado al ámbito de la cosmética, para contener un líquido tal como un perfume, o similar, según la invención, se caracteriza por que la decoración se realiza en el interior del frasco, gracias a la realización de al menos una capa decorativa interna por pulverización. Siendo esta capa inerte químicamente de característica similar al vidrio, permite aislar el perfume.

Así, se prevé un procedimiento de decoración según la reivindicación 1.

Como variante, se podrán implementar las características de las reivindicaciones dependientes.

Según la invención la capa interna inerte en contacto con el perfume, depositada interiormente es una capa de un

producto inorgánico a base de sílice y pigmentos, y es ventajosamente un polímero inorgánico realizado por el procedimiento "SOLGEL". La capa así depositada es un polímero inerte cuyas características son similares al vidrio.

5 La capa decorativa que forma el revestimiento interno, se realiza por pulverización en el interior del frasco de un líquido coloreado o no, directamente sobre el vidrio, con la ayuda de una pistola neumática de presión baja que incluye un alargador que se puede introducir en el interior del frasco, que lleva en su extremo una boquilla de pulverización. Durante la pulverización, se pone en movimiento relativo la boquilla y el frasco con el fin de depositar una capa homogénea. Así la boquilla de pulverización se puede desplazar verticalmente girando sobre sí misma. Pero se puede también desplazar verticalmente la boquilla y hacer girar el frasco alrededor del eje constituido por la boquilla. Pero se podría también poner en movimiento el frasco, desplazándolo verticalmente y haciéndolo girar con respecto a la boquilla de pulverización.

15 La pulverización interna se hace sobre un frasco caliente, así en una etapa que precede a la etapa de pulverización, se procede al calentamiento del frasco, pudiéndose hacer el calentamiento, por ejemplo, por aire caliente o paso por estufa, de tal modo que lleve el frasco a una temperatura de aproximadamente 40 a 50°C.

20 Señalemos que la pulverización hecha gracias a la boquilla de pulverización introducida en el frasco por su embocadura, es tal que la boquilla dispuesta en el extremo de un tubo de pulverización, está constituida ventajosamente por una canalización central que comprende, un conjunto de agujeros radiales unidos a un depósito que contiene el producto que se debe pulverizar. Por supuesto, la boquilla de pulverización puede tener cualquier otra construcción.

25 La pulverización se hace, por lo tanto, con un líquido a temperatura ambiente en un frasco caliente, En una etapa suplementaria que sucede a la etapa de pulverización, se procede a un secado, luego a un enfriamiento.

Se comprende que la pulverización del líquido se hace en un frasco calentado antes de su pulverización para mejorar la adhesión de la capa de decorado sobre la superficie interna del frasco.

30 Según el procedimiento de la invención, se puede, por ejemplo, previo a la capa definida anteriormente, proceder a la realización de una o de varias capas de decorado previo, siendo esta capa o estas capas aprisionada o aprisionadas entonces entre la capa de decorado final y la pared interna del frasco.

35 Así, y por ejemplo, se puede pulverizar un líquido o un polvo de un primer color (C1) para formar una primera capa de decorados de color que tienen un primer color (C1). Luego, en una etapa intermedia, se puede destruir la capa en zonas determinadas, y esto, por ejemplo, por método láser. En esta operación de destrucción de la capa, se puede hacer un marcado sin color, luego, se pulveriza en el frasco un líquido o un polvo de un segundo color (C2), para realizar una segunda capa de decorado que tiene el segundo color. Esta segunda capa solo será visible desde el exterior en las zonas donde la primera capa de primer color ha sido destruida. Se podrán así, y esto, gracias al procedimiento, realizar decorados de diferentes colores, o destruir, por ejemplo, por láser, la o las capas de decorado interno, para dejar una zona sin decorado, con el fin de volver a hacer visible el nivel del contenido del frasco. Se aplicará a continuación la capa final inerte, capa final en contacto permanente con el contenido, con el fin de garantizar que no haya ninguna migración con el tiempo de los productos químicos o colorantes contenidos en la capa de decorado y el producto contenido en el frasco.

45 Añadamos que el procedimiento permite también realizar un decorado interno con, por ejemplo, tres capas de colores diferentes, y que en función de estas capas será posible destruir solamente la primera capa para dejar aparecer en estas zonas destruidas la segunda capa, mientras que las dos primeras capas se podrían destruir en otras zonas, para dejar aparecer la tercera capa, destruyendo el láser solo las capas de laca con pigmentos.

50 Según otro modo de ejecución, se realiza un decorado interno por más de dos capas de colores diferentes y se destruye solamente la primera capa para dejar aparecer en estas zonas destruidas la segunda capa, mientras que las dos primeras capas se destruyen en otras zonas para dejar aparecer la tercera capa.

55 También se describe el frasco decorado según el procedimiento de la invención, que se caracteriza por que comprende un decorado interior.

60 La capa de revestimiento interna que hace de barrera, al deterioro del contenido del frasco, es inorgánica, y tal como lo vimos anteriormente obtenida ventajosamente y por ejemplo por el método denominado SOLGEL, el producto comprende una matriz de sílice (de 50 a 95%, preferentemente 90%) y minerales tales como Zircón, Titanio, o una mezcla de éstos. Los pigmentos añadidos a la matriz de sílice son, por ejemplo, pigmentos de coloraciones destinados a colorear la capa interna. Estos pigmentos tienen, por ejemplo una mezcla de óxidos metálicos tal como óxido de bismuto, óxido de cinc, óxido de estaño, de cobre, de cromo, de sodio y de alúmina. Los pigmentos destinados a la coloración de la capa son también, y, por ejemplo, aluminato de cobalto, negro de carbono o incluso grafito. Los pigmentos son: o pigmentos inorgánicos, o pigmentos orgánicos que se encierran en la matriz a base de sílice de la capa, y así dichos pigmentos no pueden migrar al contenido del frasco. El líquido pulverizado, para realizar la capa interna en contacto con el contenido del frasco, es un polímero inorgánico, que gracias al

procedimiento SOLGEL es obtenido por reacciones químicas simples y a una temperatura próxima a la temperatura ambiente (20 a 150°C). La síntesis se efectúa a partir de alcoholatos (líquido procedente de la destilación del alcohol sobre substratos aromáticos), de silicio y de un grupo orgánico alquilado (moléculas derivadas de los hidrocarburos (alcanos) que solo incluyen enlaces covalentes simples). Las reacciones de base se efectúan en torno a la temperatura ambiente, es por lo tanto posible asociar partes orgánicas a la parte mineral sin que sufran degradación térmica posterior. Esto consiste en disolver la parte orgánica en el disolvente de síntesis. El gel mineral se forma entonces teniendo en cuenta la presencia de las moléculas invitadas. Una limitación de esta aproximación es la baja proporción de orgánico insertado en la red mineral. La segunda posibilidad consiste en utilizar precursores que incluyen a la vez funciones hidrolizables que generan la red silicatada y funciones orgánicas que permanecen injertadas en el esqueleto mineral. Estos eslabones orgánicos están unidos al silicio mediante un enlace Si-C que es insensible a la hidrólisis. Según su naturaleza, la parte orgánica puede desempeñar el papel de formador o de modificador por analogía de los formadores y de los modificadores de los vidrios elaborados a alta temperatura.

Por supuesto, la invención no se limita a los modos de realización descritos, sino que comprende también todos los equivalentes técnicos así como sus combinaciones que no se salen del marco de las reivindicaciones adjuntas. Según unas variantes, se puede prever una y/u otra de las siguientes disposiciones:

- El procedimiento de decoración de un frasco transparente o translúcido de vidrio, destinado al ámbito de la cosmética, para contener un producto cosmético tal como un perfume, o similar, cuya decoración se realiza en el interior del frasco, que consiste en realizar al menos un revestimiento sobre la superficie interna del frasco, por pulverización de una niebla de líquido en el interior del frasco, el líquido es inerte químicamente de característica similar al vidrio de forma que el revestimiento interno constituya una capa de protección que hace de barrera para proteger el producto cosmético de cualquier migración eventual nociva para su calidad, como por ejemplo nociva para su fragancia y/o su coloración así como para su conservación;
- el líquido pulverizado es un polímero inerte a base de sílice;
- se añaden pigmentos al polímero inerte;
- el polímero inerte se realiza por el procedimiento denominado "SOLGEL";
- los pigmentos añadidos a la matriz de sílice son pigmentos de coloración;
- los pigmentos de coloración son pigmentos inorgánicos;
- los pigmentos de coloración son pigmentos orgánicos;
- se pulveriza el líquido a temperatura ambiente en el frasco caliente;
- después de la pulverización se procede a un secado, luego un enfriamiento;
- previo a la pulverización del revestimiento interno inerte, se procede a la realización de una o varias capas de decorados;
- el frasco, para productos cosméticos, se decora interiormente por el procedimiento de decoración, el frasco es transparente o translúcido, de vidrio o de material plástico;
- el revestimiento interno en contacto con el producto cosmético es inerte químicamente de característica similar al vidrio;
- el revestimiento es a base de sílice;
- el revestimiento a base de sílice, comprende pigmentos de coloración;
- los pigmentos añadidos a la matriz de sílice son pigmentos inorgánicos u orgánicos;
- los pigmentos son óxidos metálicos;
- la pared interna del frasco comprende debajo de la capa inerte de revestimiento interno al menos una capa de decoración;
- la o las capas de decoraciones son lacas epoxi.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de decoración de un frasco transparente o translúcido de vidrio, destinado al ámbito de la cosmética, para contener un producto cosmético tal como un perfume o similar, y cuya decoración se realiza en el interior del frasco, en el cual se realiza al menos una capa de decoración sobre la superficie interna del frasco, por pulverización en el interior del frasco, en el que se pulveriza una niebla de líquido en el interior del frasco que realiza un revestimiento interno formado por una capa de decoración interna en contacto con el producto cosmético de un producto polímero inorgánico que comprende una matriz a base de sílice y pigmentos añadidos a la matriz de sílice y encerrados en la matriz a base de sílice y que no pueden migrar al contenido del frasco, inerte químicamente y de característica similar al vidrio, haciendo el revestimiento interno de barrera aislando dicho producto, para proteger el producto cosmético de cualquier migración eventual nociva para su calidad, tal como, por ejemplo, su fragancia y/o su coloración así como para su conservación, **caracterizado por que** se pulveriza con la ayuda de una pistola neumática de presión baja que incluye un alargador que se puede introducir en el interior del frasco, que lleva en su extremo una boquilla de pulverización, durante la pulverización, se pone en movimiento relativo la boquilla y el frasco con el fin de depositar una capa homogénea.
2. Procedimiento según la reivindicación 1, en el que la boquilla de pulverización se desplaza verticalmente girando sobre sí misma.
3. Procedimiento según la reivindicación 1, en el que se desplaza verticalmente la boquilla y se hace girar el frasco alrededor del eje constituido por la boquilla.
4. Procedimiento según la reivindicación 1, en el que se pone en movimiento el frasco, desplazándolo verticalmente y haciéndolo girar con respecto a la boquilla de pulverización.
5. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que la boquilla está constituida por una canalización central que comprende un conjunto de agujeros radiales unidos a un depósito que contiene el producto que se debe pulverizar.
6. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que se pulveriza el líquido para realizar la capa de decoración interna inerte que hace de barrera a temperatura ambiente en el frasco caliente y, en una etapa que precede a la pulverización, se procede al calentamiento del frasco.
7. Procedimiento según la reivindicación 6, **caracterizado por que** después de la pulverización del líquido para realizar la capa de decoración interna inerte que hace de barrera, se procede a un secado, luego a un enfriamiento.
8. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado por que** se realiza solamente una capa de decoración sobre la superficie interior del frasco y **por que** la capa de decoración interna inerte que hace de barrera forma el revestimiento interno realizado directamente sobre el vidrio.
9. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado por que** previo a la pulverización del producto líquido para realizar la capa de decoración interna inerte que hace de barrera, se procede a la realización de una o varias capas de decorado, aprisionada o aprisionadas entre la pared interna del frasco y la capa de decorado final.
10. Procedimiento según la reivindicación 9, **caracterizado por que** una capa de decorado es una capa de laca con pigmentos.
11. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 9 a 10, **caracterizado por que** para formar una capa de decorado, se pulveriza un líquido o un polvo.
12. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 9 a 11, **caracterizado por que** se forma una capa de decorado, luego se destruye la capa en zonas determinadas, en particular por método láser, y se aplica la capa final inerte.
13. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 9 a 11, **caracterizado por que** se realiza un decorado interno por más de dos capas de colores diferentes, mientras que las dos primeras capas se destruyen en otras zonas para dejar aparecer la tercera capa.