

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 213 999**

21 Número de solicitud: 201830628

51 Int. Cl.:

A61L 9/12 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

04.05.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

08.06.2018

71 Solicitantes:

**ZYXTUDIO DISEÑO E INNOVACIÓN, S.L. (100.0%)
Plaza Mossen Milá nº1, 1º, 1ª
46003 Valencia ES**

72 Inventor/es:

BLASCO FEO, Vicente

74 Agente/Representante:

SOLER LERMA, Santiago

54 Título: **DIFUSOR CON CONJUNTO DE TAPON Y PERCHA**

ES 1 213 999 U

DESCRIPCIÓN

DIFUSOR CON CONJUNTO DE TAPON Y PERCHA

La invención, tal y como su nombre indica, se refiere e un conjunto de tapón y percha del tipo de los utilizados en difusores en donde una tira de material impregnable o mecha, se impregna del material existente en un contenedor. Esta mecha está sujeta a
5 una percha unida al tapón que cierra el contenedor de tal forma que al abrir el contenedor y extraer el tapón, sale también la percha y la mecha, comprendiendo la percha medios para quedar fijada a la altura deseada gracias a su flexibilidad y geometría que permite su interacción con la geometría interna del contenedor.

El sector al que pertenece esta invención es el de los difusores.

10

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Son conocidos desde hace tiempo los difusores que comprenden un contenedor con la sustancia a difundir, una mecha que se impregna de la sustancia, una percha que sirve de soporte a la mecha y que va unida al tapón de tal forma que al quitar el tapón la
15 percha y la mecha asoman al exterior del contenedor y pueden quedar fijadas a la altura deseada gracias a que la percha tiene cierta flexibilidad y una geometría que se complementa con la geometría interna de la boca del contenedor.

El usuario manipula la altura de la mecha desde el tapón por lo que se evita que pueda mancharse y, una vez se quiere dejar de utilizar el difusor, simplemente se cierra de
20 nuevo el contenedor con el tapón quedando mecha y percha en el interior del contenedor.

Alguno de los problemas que suele haber con estos difusores son los siguientes:

La holguras necesarias para facilitar la salida y entrada de la percha hacen que el conjunto de tapón y percha pueda cabecear generando inestabilidad al dispositivo
25 difusor, especialmente queda ya poca sustancia a difundir y por tanto la mecha está impregnada sólo en su parte inferior y el usuario, para exponer la parte impregnada de la mecha a la acción del aire exterior, debe levantar la percha aumentando la altura del conjunto.

Muestra de algunas patentes que recogen soluciones de este tipo son la US2452424 en
30 donde la percha, que presenta dos patas que tienden a abrirse, viene realizada en un cable flexible que, al deformarse, permite la entrada y salida de la percha por la boca del contenedor pero que en ausencia de fuerza vertical, ascendente o descendente, queda fijado por fricción contra la parte interna del cuello del contenedor. En este caso, percha y tapón no se presentan unidos.

Un dispositivo más evolucionado es el que es objeto de la patente US3091396 que presenta una percha con unos dientes de sierra orientados lateralmente de tal forma que esos dientes de sierra contribuyen a fijar la percha y la mecha a la altura deseada.

5 Tanto en un caso como en el otro, la estabilidad del conjunto se ve comprometida al no haber ningún medio que evite el cabeceo de la percha, pudiendo vencer el contenedor y derramarse el líquido.

10 Para evitar derrames y contribuir a sujetar de manera más firme la percha con la mecha evitando el cabeceo encontramos la patente US4742960 que comprende un estrechamiento en el cuello del contenedor de tal forma que por un lado, por presión, sujeta mejor la percha con la mecha y, por otro, en caso de caída accidental del contenedor, el orificio de salida está prácticamente obturado con la mecha y la percha por lo que el derrame quedaría minimizado.

15 Más reciente es la patente belga BE1007062 que se refiere a un difusor en donde la percha y el tapón van unidos por clipaje de tal forma que se permite que, en su fabricación, percha y mecha van dentro del contenedor cuando se procede al llenado, siendo en un momento posterior cuando se enrosca el tapón y queda unido a la percha.

20 La existencia de un objeto en la boca del contenedor, como lo es el extremo superior de la percha, puede generar problemas para el llenado, es por ello que se han ideado finales de percha con forma anular de tal forma que se facilite el llenado si bien por un lado siguen existiendo problemas de salpicaduras y, por otro, los clipajes de este tipo de percha, al menos los conocidos hasta la fecha, no son eficientes pues requieren una serie de contrasalidas complejas en los moldes del tapón o la percha que generan un número elevado de producto defectuoso así como un consumo excesivo de material.

25 Por otro lado, con las perchas actuales que presentan unos dientes de sierra orientados lateralmente tampoco se soluciona el cabeceo, estando comprometida la estabilidad del conjunto.

DESCRIPCION DE LA INVENCION

30 Para solventar los problemas expuestos se propone un conjunto de tapón y percha para mecha que favorece la estabilidad del dispositivo difusor evitando el cabeceo de la percha siendo que además este conjunto presenta unos elementos de clipaje que permiten el ahorro de costes de fabricación tanto en moldes como en material y resultan más efectivos que los conocidos hasta la fecha, favoreciendo el llenado del contenedor.

Para ello el conjunto comprende:

1. Un tapón que presenta, en su techo interior, un saliente descendente con una geometría complementaria con la base superior de una percha de tal forma que el tapón y la percha clipan quedando unidos.
2. Una percha que comprende:
 - 5 a. Una base superior que a su vez comprende comprende un anillo en donde la geometría interior del anillo es complementaria con el saliente descendente del techo interior del tapón siendo que dicho saliente descendente clipa con la parte interior del anillo.
 - 10 b. Una serie de orificios que atraviesan verticalmente el anillo permitiendo la salida de aire del interior del contenedor mientras pro el orificio central del anillo se está rellenando el contenedor con la sustancia a difundir.
 - 15 c. Una estructura que se extiende en descenso vertical desde el anillo y que comprende dos brazos preferiblemente paralelos entre sí y que preferiblemente parten de posiciones diametralmente opuestas del anillo de la base superior en donde estos brazos comprenden:
 - 20 i. Dientes de sierra en sus dos aristas longitudinales, en posición anterior y posterior
 - ii. Una prolongación en el extremo inferior de cada uno de los brazos, a modo de pestaña, siendo que cada una de ellas se extiende hacia la parte anterior y posterior de la percha y en donde estas pestañas presentan una geometría tipo arpón con curvatura en su parte inferior y un ángulo recto en su parte superior.
- 25 El dispositivo del tipo que se describe permite que la percha se introduzca en el contenedor, con la mecha ya adecuadamente enganchada a ella, antes que el contenedor sea rellenado con el fluido a difundir.

Gracias a la forma de anillo de la base superior de la percha, la operación de llenado del contenedor puede llevarse a cabo sin problemas a través del orificio central del anillo.
- 30 Para evitar la formación de burbujas de aire que pueden acabar generando problemas de en el llenado, el anillo de la parte superior de la percha comprende, además del orificio central, al menos un hueco pasante, entendiéndose por tal aquel que permite la comunicación entre la parte inferior y superior del anillo permitiendo, durante la operación de llenado, la salida del aire pre-existente en el contenedor.
- 35 Los huecos pasantes pueden ser perimetrales a modo de canal abierto que recorre el lateral exterior del anillo u orificios pasantes en el cuerpo del anillo.

Una vez llenado el contenedor, se incorpora el tapón que, al roscarse por completo, clipa con la percha al ser complementarias las geometrías interna del anillo con la del saliente descendiente del techo interior del tapón.

5 Es importante destacar que el tapón debe clipar sin perder su posibilidad de giro ya que de otro modo se impediría su enroscado o desenroscado debido a que la percha no rota debido al estrechamiento del cuello del contenedor.

Para que el tapón pueda rotar el clipaje debe actuar también a modo de buje y, en concreto en este caso se ha planteado un clipaje de tamaño muy reducido para evitar la fricción y ahorrar material, por lo que el clipaje se produce en la parte interior del anillo,

10 Gracias a este clipaje, tapón y percha quedan unidos de tal forma que si el usuario saca el tapón arrastra la percha y la mecha.

15 Los dientes de sierra que recorren la arista anterior y posterior de cada brazo de la percha, ajustan la parte anterior y posterior del interior del cuello del contenedor, especialmente en su zona de estrechamiento, permitiendo que la percha pueda fijarse a la altura deseada por el usuario.

Al ajustarse al contenedor la parte anterior y posterior de cada uno de los brazos descendentes de la percha, se generan cuatro puntos de fricción entre la percha y el contenedor, por lo que se evitan los cabeceos del tapón y la percha, aumentando la estabilidad del conjunto.

20 Las pestañas inferiores, al presentar una geometría superior recta, hacen de tope para evitar la salida completa de la percha, evitando derrames, sin embargo al presentar su geometría inferior curva, facilita la introducción de la percha en el contenedor.

25 De especial importancia es la dirección de las pestañas, pues si estuvieran proyectadas hacia los laterales, como sucede en otros dispositivos conocidos por un lado ofrecería menor resistencia al empuje ascendente no siendo igual de seguras a la hora de evitar la extracción accidental de la percha y, por otro, no colaboran a enganchar la mecha, mientras que con la configuración propuesta de prolongación anterior y posterior, se consiguen estos dos objetivos.

30 BREVE DESCRIPCION DE LAS FIGURAS

La FIGURA 1 muestra en explosión el dispositivo difusor (1) que comprende un contenedor (2) una percha (3) y un tapón (4) en donde el contenedor presenta un estrechamiento (5) en el cuello, la percha presenta unos brazos inferiores (6) con dientes de sierra (7) en sus aristas anteriores y posteriores y en su extremo inferior unas

pestañas (8) en donde una pestaña presenta una prolongación anterior (9) y la otra pestaña una prolongación posterior (10). No se ha incluido en esta figura la mecha.

La FIGURA 2 muestra el dispositivo (1) en funcionamiento apreciándose el tapón (4), la percha (3), que en este caso sí que monta una mecha (11), y el contenedor (2).

- 5 La FIGURA 3 muestra en detalle el tapón (4) en donde se aprecia el saliente descendente (12) complementario con la parte interna del anillo superior de la percha.

La FIGURA 4 muestra en detalle la percha (3) en donde se aprecia el anillo superior (13), con los huecos pasantes (14), los brazos inferiores (6) con dientes de sierra (7) en sus aristas anterior y posterior.

- 10 En los extremos inferiores de los brazos están las pestañas (8) de las que una pestaña presenta una prolongación anterior (9) y la otra pestaña presenta una prolongación posterior (10)

DESCRIPCION DE UN MODO DE LLEVAR A CABO LA INVENCION

- 15 Se expone a continuación una forma de realizar la invención que no es limitativa sino expositiva por lo que cualquier otra forma de ejecutarla que reúna las características técnicas reivindicadas entraría dentro del ámbito de protección.

- 20 La invención se refiere a un dispositivo difusor con conjunto de tapón y percha mejorado, del tipo de los que comprenden un contenedor, un tapón que en uso va unido a una percha siendo que esa percha sirve de soporte a una mecha que se impregna con la sustancia que alberga el contenedor.

Para que se produzca la difusión de la sustancia, la mecha debe ponerse en contacto con el aire y, a tal fin, el dispositivo cuenta con una percha soporta la mecha y que comprende medios para poder fijarse a diferentes alturas sobresaliendo de la boca del contenedor.

- 25 Es deseable que esa percha no cabecee para evitar problemas de estabilidad.

Para facilitar la manipulación de la percha, ésta va unida al tapón de tal forma que el usuario en ningún momento necesita tocar la percha sino sólo el tapón.

Es habitual que, dentro del proceso de fabricación, durante el llenado del contenedor, la percha con la mecha se encuentren ya en su interior.

- 30 Para facilitar el llenado se ha dotado a la percha de un base superior específica que facilita la entrada del fluido ya que por un lado elimina elementos que puedan interponerse en el recorrido del fluido y, por otro, permite la salida del aire pre-existente en el contenedor sin que se forman burbujas que puedan dar lugar a salpicaduras o desbordamientos.

Para ello el dispositivo (1) comprende:

1. Un contenedor (2) que presenta un estrechamiento (5) en el cuello.
2. Una percha (3) que presenta;
 - a. Un anillo superior (13) en cuyo perímetro se han practicado unos huecos pasantes (14) que permiten la salida del aire pre-existente en el contenedor durante las operaciones de llenado;
 - b. Dos brazos inferiores (6) que comprenden:
 - c. Dientes de sierra (7) en su arista anterior y posterior.
 - d. En el extremo inferior de cada uno de los brazos, unas pestañas (8) una en cada brazo, siendo que una de la pestañas presenta una prolongación anterior (9) y la pestaña del otro brazo una prolongación posterior (10).
3. Un tapón con un saliente descendente (12) realizado en material flexible con una geometría de arpón adecuado para clipar en la parte interior del anillo superior de la percha, reduciendo de este modo la fricción entre tapón y anillo y reduciendo la cantidad de material necesario para la fabricación del tapón así como la simplicidad en su molde.
4. Un mecha soportada por la percha realizada en un material impregnable.

Un dispositivo que comprende todos estos elementos permite ubicar en el interior del contenedor la percha y la mecha antes de su llenado sin que las operaciones de llenado se vean comprometidas por obstáculos en el recorrido del fluido ni por la formación de burbujas de aire gracias a los huecos pasantes (14) perimetrales que permiten la salida de aire mientras por el orificio interior del anillo (13) entra el fluido de relleno.

Una vez relleno se instala el tapón que en su interior presenta un saliente descendente (12) realizado en material flexible con una geometría de arpón que clipa con la parte interior del anillo generando una unión permanente pero con la holgura y geometría adecuada para permitir el giro del tapón durante las operaciones de enroscado y desenroscado.

Unidos de este modo el tapón y la percha, que soporta la mecha impregnada, el usuario puede exponer la mecha al aire para lo cual sólo tendrá que levantar el tapón arrastrando percha y mecha y decidir la altura en la que quiere fijar la percha.

La percha queda fijada gracias a la acción de los dientes de sierra (7) de los brazos (6) de la percha, que al estar dispuestos estos dientes en las aristas anterior y posterior de cada uno de los brazos, generan cuatro puntos de fricción con el cuello del contenedor, permitiendo un posicionamiento de la percha firme y sin cabeceos.

Las prolongaciones (8) de los extremos de los brazos, con sus prolongaciones anteriores (9) y posteriores (10) cumplen una doble función pues por un lado facilitan la unión

entre la percha y la mecha y, por otro, dificultan la extracción involuntaria de la percha al hacer tope con el estrechamiento (5) del cuello del contenedor (2).

REIVINDICACIONES

1.- DIFUSOR CON CONJUNTO DE TAPON Y PERCHA del tipo de los que comprenden un contenedor (2) con la sustancia a difundir que presenta un estrechamiento (5) en su
5 cuello, una percha (3) que presenta brazos (6) descendentes y que soporta una mecha (11) impregnada en dicha sustancia, un tapón (4) unido a la percha **caracterizado** por que la percha comprende un anillo (13) en su parte superior que presenta huecos pasantes (14) que comunican la parte inferior y la superior del anillo, dientes de sierra (7) en las aristas anteriores y posteriores de los brazos (6) y unas pestañas (8) en el
10 extremo inferior de los brazos; un tapón (4) que comprende un saliente descendente (12) realizado en material flexible con una geometría complementaria con la parte interior del anillo.

2.- DIFUSOR CON CONJUNTO DE TAPON Y PERCHA conforme reivindicación 1 **caracterizado** por que la percha, en los extremos inferiores de los brazos presenta unas
15 pestañas (8) en donde una pestaña presenta una prolongación anterior (9) y otra pestaña una prolongación posterior (10).

3.- DIFUSOR CON CONJUNTO DE TAPON Y PERCHA conforme reivindicación 1 **caracterizado** por que los huecos pasantes (14) tienen forma de canal abierto que recorre verticalmente el lateral del anillo.

20 4.- DIFUSOR CON CONJUNTO DE TAPON Y PERCHA conforme reivindicación 1 **caracterizado** por que los huecos pasantes (14) son orificios pasantes practicados en el cuerpo del anillo.

5.- DIFUSOR CON CONJUNTO DE TAPON Y PERCHA conforme reivindicación 1 **caracterizado** por que los dientes de sierra (7) ajustan contra la parte anterior y
25 posterior del interior del cuello del contenedor en su zona de estrechamiento (5).

6.- DIFUSOR CON CONJUNTO DE TAPON Y PERCHA conforme reivindicación 1 **caracterizado** por que la geometría inferior de las prolongaciones anterior y posterior de las pestañas (8) es curva.

FIG.1

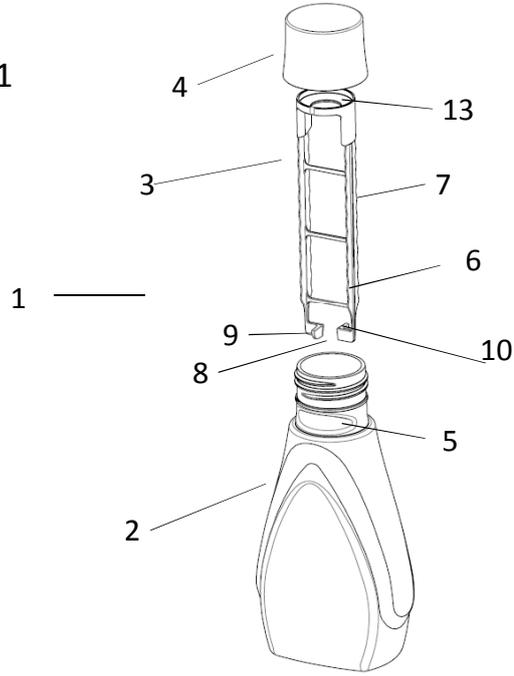


FIG.2

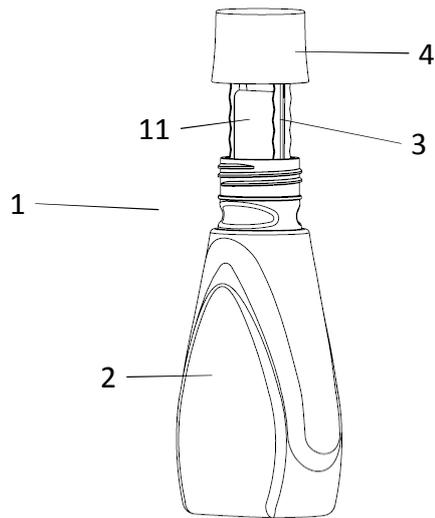


FIG.3

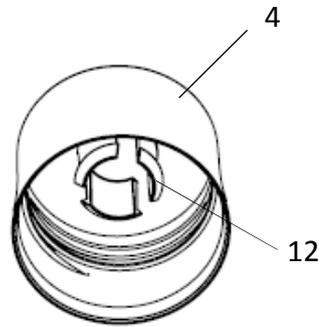


FIG.4

