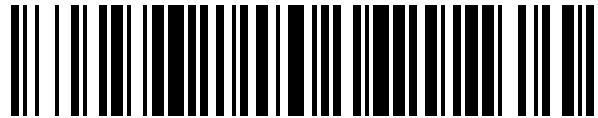


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 285 316**

21 Número de solicitud: 202132156

51 Int. Cl.:

**B65D 83/14** (2006.01)

**B65D 83/16** (2006.01)

**B65D 83/20** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**03.11.2021**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**24.01.2022**

71 Solicitantes:

**ZENIT ESTUDIO DE DISEÑO E INNOVACIÓN S.L.  
(100.0%)**

**Calle Amadeo de Saboya 1, puerta 1ª  
46010 Valencia (Valencia) ES**

72 Inventor/es:

**BLASCO FEO, Vicente**

74 Agente/Representante:

**SOLER LERMA, Santiago**

54 Título: **TAPA ACTUADORA CON TAMBOR INTERIOR**

**ES 1 285 316 U**

## DESCRIPCIÓN

### TAPA ACTUADORA CON TAMBOR INTERIOR

La invención se refiere a una tapa actuadora de las que presentan una cánula para la salida del aerosol y una doble cúpula, con un tambor interior y uno exterior, siendo el exterior 5 perimetral de defensa y protección y, el interior, un refuerzo y apoyo de los elementos que permiten la manipulación del stem del aerosol.

En el caso que nos ocupa se ha logrado reducir la cantidad de plástico utilizado sin mermar la robustez ni alterar el comportamiento de la tapa, que mantiene por completo su funcionalidad pero pasa a ser más respetuosa con el medio ambiente.

10 Para ello el tambor interior presenta;

- Una parte de su faldón recortada pero manteniendo los puntos de apoyo estratégicos y manteniendo una estructura que evita que la tapa pueda debilitarse.
- Una cánula de salida en la que se han reducido el grosor de sus paredes generando una boca abocardada que permite el desmolde sin problemas.

15

El sector de la técnica al que pertenece es el de las tapas actuadoras para aerosoles, especialmente para ambientadores e insecticidas.

### ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

Es habitual encontrar tapas actuadoras que presentan una cúpula doble, de dos tambores 20 concéntricos, especialmente, pero no de manera única, en aquellas tapas que presentan un sprayado vertical.

El tambor exterior presenta unas paredes perimetrales y una base inferior abierta y una superior cerrada, al menos parcialmente, que suele compartir con el tambor interior.

El tambor interior habitualmente soporta el pulsador, que es un elemento móvil, normalmente 25 pivotante, que puede hundirse al aplicarse presión vertical, siendo ese elemento el que presiona el stem y libera el sprayado.

Este elemento móvil, al que se suele acceder desde la base superior de la cúpula exterior, resulta habitual que tenga su apoyo en el tambor interior que en ocasiones no sólo sirve de soporte al elemento pivotante sino que apoya sobre el propio aerosol otorgándole una mayor 30 resistencia.

Existe abundante literatura de patentes al respecto, sirviendo de ejemplo entre otras la patente española P302397 que se refiere a una tapa actuadora que permite que el pulsador pivote y que el descenso del mismo sea “a plomo” evitando que el vástago (stem) pueda doblarse. En esta patente pueden observarse hasta tres cúpulas concéntricas con el  
5 consiguiente uso de plástico. Por otro lado, en esta patente la cánula de salida se encuentra en permanente contacto con el stem por lo que cualquier presión involuntaria ejercida sobre el pulsador se traslada de inmediato al stem provocando un sprayado.

Patente española ES2039744 (validación de la patente europea 89108258.8) se refiere a una tapa actuadora que permite un sprayado ligeramente inclinado respecto de la vertical. En  
10 esta patente existen igualmente dos cúpulas concéntricas y una cánula de salida de paredes gruesas. Esta cánula de salida se encuentra en permanente contacto con el stem.

La patente WO93/12992 se refiere a una tapa sin cánula, en donde el descenso del pulsador provoca la inclinación de un stem específico hasta enfrentarlo con un orificio de salida que presiona sobre el mismo generando la salida del producto. La ejecución de esta patente  
15 requiere de un stem con capacidad de flexión.

Patente WO2004/020313 se refiere a una tapa que presenta una cúpula exterior y una interior con una zona deprimible y con una cánula adecuada para alojar un stem. La cánula presenta unos tabiques gruesos para asumir el abocardado de su extremo inferior.

Ninguna de las patentes anteriores contempla una tapa actuadora en donde se permita la  
20 utilización de un stem convencional que no se encuentre en permanente contacto con la cánula de salida, presentando la cánula un extremo abocardado y, a la vez, unas paredes de reducido grosor, todo ello unido a una cúpula interior aligerada pero sin merma de cuanto a robustez ni prestaciones.

Siendo que la reducción de plástico es un objetivo a resolver, la presente invención supera a  
25 las tapas existentes tal y como a continuación se describe.

#### DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

Para superar los problemas expuestos la tapa actuadora que se propone, además de una reducción del grosor de sus paredes perimetrales, presenta una cúpula de doble tambor que comprende dos tambores concéntricos, en donde el tambor interior comprende unos  
30 faldones perimetrales que presentan huecos estratégicos laterales y una cánula con una geometría específica con una boca inferior abocardada cuyo diámetro es mayor que el diámetro exterior del resto de la cánula al haberse reducido el grosor de las paredes de la misma.

Como se ha dicho, el faldón del tambor interior presenta unos huecos estratégicos en sus laterales que no afectan ni al punto sobre el que pivota el pulsador ni al tope que evita que el pulsador se hunda más de lo previsto. Estos huecos se estrechan a medida que se acercan a la base superior del tambor interior produciéndose en consecuencia un ensanchamiento de la porción de faldón física. De esta manera, la zona más cercana a la base superior de ese tambor interior presenta un faldón completo al que llamaremos anillo superior que dota de estabilidad al pulsador.

Por otro lado la cánula, ubicada dentro del tambor interior, presenta una reducción del grosor de sus paredes manteniendo el abocardado de su boca inferior hasta tal punto que el diámetro de su boca inferior es mayor que el diámetro exterior su cuerpo principal.

Para evitar problemas en el desmolde, por la contrasalida que supondría la zona abocardada, ésta presenta una geometría que permite su plegado en el momento del desmolde, que se lleva a cabo en caliente. Una vez desmoldada, la zona abocardada, al enfriarse, recupera su forma.

Esto permite obtener la forma deseada de abocardamiento sin tener que recurrir al regresamiento de las paredes de la cánula para evitar la contrasalida.

Para la mejor comprensión de la invención se acompañan las siguientes figuras.

#### BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

La FIGURA 1 muestra en sección la tapa (1) con el tambor perimetral (2), el tambor interior (3) cuyo faldón presenta unos huecos en sus laterales (que en esta vista no se aprecian) entre los huecos unas extensiones verticales descendentes que alcanzan el punto de pivotaje (4) del pulsador (5) y el tope (6). Se ve también la cánula (7) de salida con una zona abocardada (8) en su boca inferior, y su conducto de salida (14). El diámetro de la sección de la boca inferior abocardada es mayor que el del cuerpo (9) de la cánula.

La FIGURA 2 muestra en sección la tapa (1) ensamblada al bote de aerosol (10) con el stem (13) dispuesto en la zona abocardada (8) pero sin estar el stem (13) en contacto con el conducto de salida.

La FIGURA 3 muestra una visión inferior de la tapa (1) apreciándose el tambor interior (3) cuyo faldón se mantiene extenso en el punto de pivotaje (4) y en el tope (6) y presenta huecos (11) en su perímetro lateral y un anillo perimetral bajo su base superior.

## DESCRIPCIÓN DE UN MODO DE LLEVAR A CABO LA INVENCION

Se procede a continuación a describir una forma de llevar a cabo la invención que no es única ni limitativa, sino meramente ejemplificativa.

5 La invención se refiere a una tapa actuadora con tambor interior en donde ese tambor interior presenta una reducción significativa de plástico sin merma de sus prestaciones. Para ello se ha procedido a eliminar estratégicamente parte del faldón perimetral del tambor y a reducir el grosor de las paredes de la cánula de salida pero presentando una geometría que permite mantener la base inferior de cánula abocardada y facilita el desmolde.

Para ello el tambor interior (3) de la tapa actuadora comprende:

- 10 – Unos huecos laterales (11).
- Unas extensiones que se prolongan una hasta el punto de pivotaje (4) del pulsador (5) y otra hasta el tope (6).
- Un anillo (12) perimetral bajo la base superior del tambor interior.
- Una cánula (7) con un conducto (14), una zona abocardada (8) que termina en su
- 15 boca inferior cuyo diámetro de sección en la boca inferior es mayor que el diámetro de sección exterior del cuerpo (9) de la cánula.

Los huecos laterales (11) contribuyen a aligerar el tambor interior y reducir el consumo de plástico. Estos huecos están dispuestos estratégicamente y adoptan una forma concreta para

20 que la tapa actuadora mantenga sus prestaciones tanto en funcionalidad como en robustez.

Los huecos presentan un gradual estrechamiento a medida que se aproximan a la base superior del tambor interior de tal manera que en la parte colindante con dicha base superior se genera un anillo (12) que da estabilidad a esa base superior.

Las paredes del tambor se reducen en la práctica a dos extensiones, una que se prolonga

25 hasta el punto de pivotaje (4) del pulsador (5) y otra que se prolonga a modo de tope (6) del recorrido del pulsador.

De esta manera la estructura del tambor queda aligerada.

Por otro lado la cánula (7) de salida, la que conduce el producto desde la salida del stem al exterior de la tapa, presenta una zona abocardada (8) que finaliza en una boca inferior

30 adecuada para guiar al conducto (14) y al cuerpo de la cánula hacia el stem en cada pulsado. De ese modo pueden estar stem y conducto a cierta distancia uno del otro y sólo entrar en contacto el momento de sprayado una vez la cánula, por empuje del pulsador

avanza y salva la distancia que separa el stem y el conducto. Esta distancia, además de facilitar las operaciones de ensamblaje de la tapa actuadora y el aerosol en la cadena de montaje, evita que cualquier presión sobre el pulsador se traslade directamente la stem y genere un sprayado.

- 5 Para conseguir reducir la cantidad de plástico en las paredes de la cánula y dado que la sección del conducto vienen dada por el stem, es necesario reducir su sección exterior con la problemática que supone para el desmolde cuando una zona de sección mayor, en este caso la zona abocardada, genera una contrasalida respecto del cuerpo de la cánula de sección menor.
- 10 Para solventar el problema, la zona abocardada presenta una geometría abierta hacia afuera para generar el abocardado pero con un grosor de paredes en el abocardado que se reduce gradualmente hacia el extremo, lo cual permite su plegado en el momento del desmolde, que se efectúa en caliente, para que al enfriarse, retome su forma.

- Estando el dispositivo en reposo, el extremo superior del stem (13) se encuentra en la zona abocardada (8) pero sin estar en contacto con el conducto (14).
- 15

**REIVINDICACIONES**

- 5
- 10
- 15
- 20
1. TAPA ACTUADORA CON TAMBOR INTERIOR adecuada para anclarse a un contenedor de aerosol (10) y a través de una cánula (7) asociada a un pulsador (5) poder presionar el stem (13) de salida facilitando el sprayado de producto al pulsarse el pulsador (5) caracterizada por que el tambor interior comprende unos huecos (11) en su faldón y unas extensiones verticales descendentes que alcanzan el punto de pivotaje (4) del pulsador (5) y el tope (6) y porque además comprende una cánula (7) con un conducto (14) con una zona abocardada (8) que finaliza en una boca cuyo diámetro de sección es mayor que el diámetro de sección exterior del cuerpo (9) de la cánula.
  2. TAPA ACTUADORA CON TAMBOR INTERIOR conforme a reivindicación 1 caracterizada por que comprende un anillo (12) perimetral bajo la base superior del tambor interior.
  3. TAPA ACTUADORA CON TAMBOR INTERIOR conforme a reivindicación 1 caracterizada por que, en reposo, el stem (13) del contenedor de aerosol no está en contacto con el conducto (14).
  4. TAPA ACTUADORA CON TAMBOR INTERIOR conforme a reivindicación 1 caracterizada por que, en reposo, el extremo superior del stem está en la zona abocardada (8).

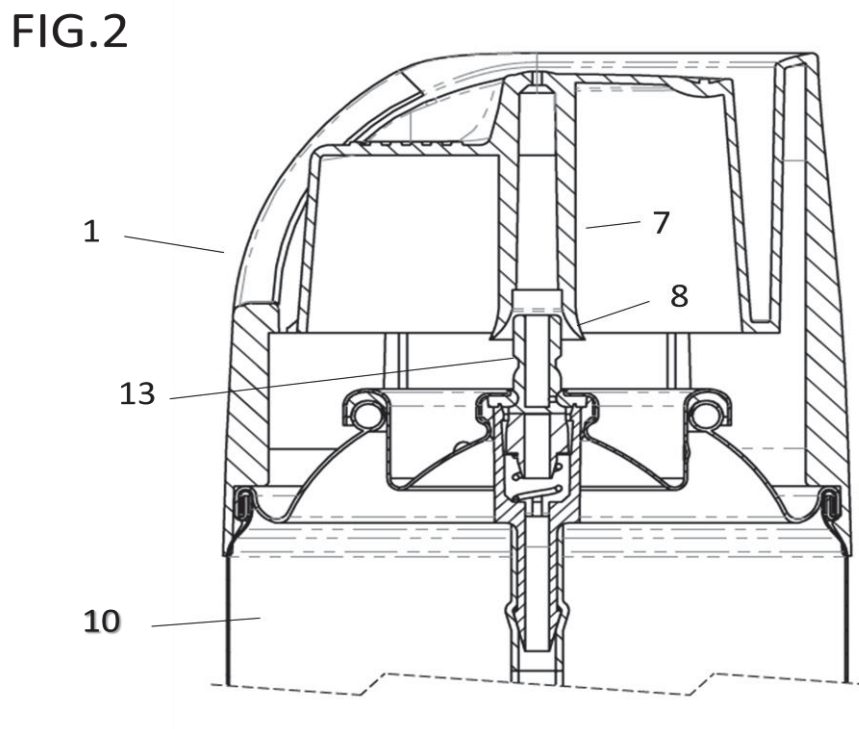
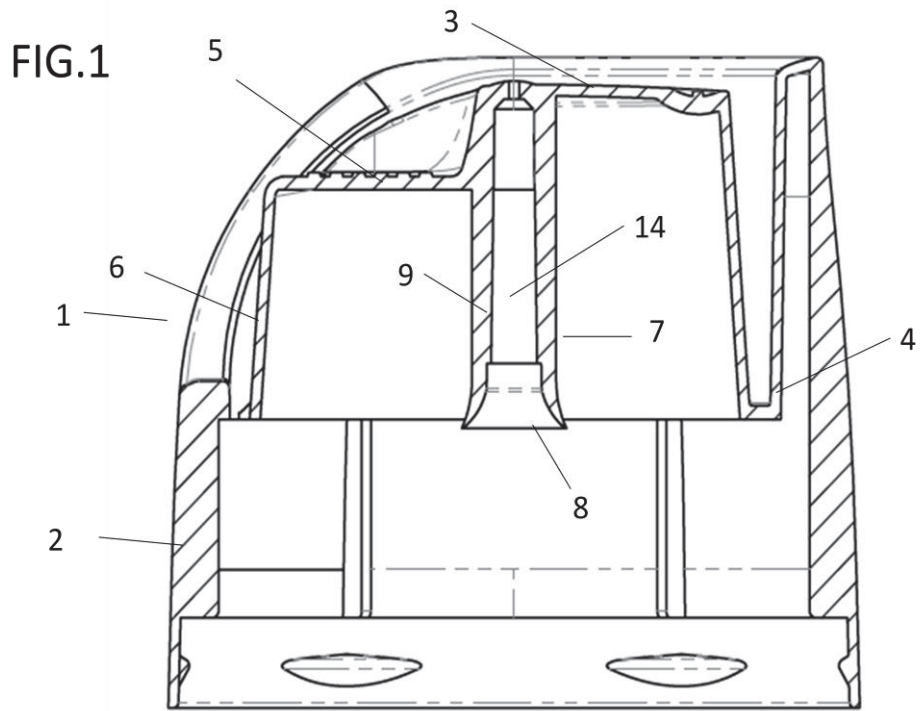


FIG.3

