

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 579 180**

21 Número de solicitud: 201530146

51 Int. Cl.:

**B65D 47/06** (2006.01)

**B65D 47/20** (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

**05.02.2015**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**05.08.2016**

71 Solicitantes:

**CRUZADO CANDAU, Pablo (100.0%)**  
**Canalejas, 7 5º A**  
**41001 Sevilla ES**

72 Inventor/es:

**CRUZADO CANDAU, Pablo**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

54 Título: **Tapón dosificador para líquidos**

57 Resumen:

Tapón dosificador para líquidos que comprende:

- un cuerpo dosificador (1) unido a una pieza base (3) que comprende una pared cilíndrica interior (3') y una pared cilíndrica exterior (3'') entre las que se acopla el gollete de un envase,

- una pieza de dispensación (4) que comprende un tramo cilíndrico (4'), abierto inferiormente, que superiormente se prolonga en un pico vertedor (5), donde el tramo cilíndrico (4') se aloja internamente en la pared cilíndrica interior (3') de la pieza base (3),

- una rueda de activación (6), que está unida con posibilidad de giro respecto a la pieza base (3), y que comprende una pared cilíndrica exterior (6''), que queda por encima de la pared cilíndrica exterior (3'') de la pieza base (3), y que se prolonga inferiormente en una pared cilíndrica interior (6') que se sitúa entre la cara interna de la pared cilíndrica interior (3') de la pieza base (3) y la cara externa del tramo cilíndrico (4') de la pieza de dispensación (4), donde la cara externa del tramo cilíndrico (4') de la pieza de dispensación (4) comprende un saliente (7) situado inferiormente que queda alojado simultáneamente en una guía diagonal (8) situada en la pared cilíndrica interior (6') de la rueda de activación (6) y en una guía vertical (9) que tiene la pared cilíndrica interior (3') de la pieza base (3); de manera que al girar la rueda de activación (6) se desplaza verticalmente la pieza de dispensación (4).

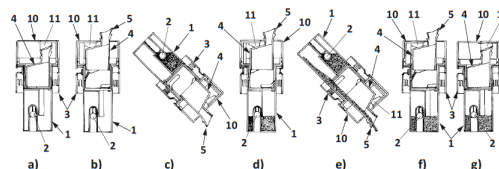


FIG. 7

## DESCRIPCIÓN

Tapón dosificador para líquidos

### 5 CAMPO TÉCNICO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un tapón dosificador para líquidos, que tiene aplicación en la industria de los envases, y más concretamente en el ámbito de los tapones dosificadores para botellas de aceite, permitiendo una mayor precisión en el uso, una regulación de intensidad de caudal con un sistema de vacío para que el producto no pierda propiedades, donde el tapón se constituye como un precinto de garantía integrado que hace que el sistema sea inviolable, todo ello mediante un tapón económico y sumamente versátil, que está abierto a múltiples usos, tanto en el sector alimentario, como en los sectores de bebidas, industrial, farmacéutico o médico, por citar algunas aplicaciones.

15

### ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En la actualidad son conocidos múltiples tapones dispensadores, los cuales pueden ser acoplados a una botella, por ejemplo de aceite, con el objeto de dispensar su contenido.

20

Entre las características susceptibles de mejora en los tapones actuales se encuentra el hecho de que muchos tapones carecen de sistemas que garanticen el aislamiento del producto durante el uso del tapón. En este sentido, muchos tapones incorporan una tapa que ha de ser retirada por el usuario de manera previa a la dispensación del contenido del envase, con el consiguiente riesgo de pérdida de dicha tapa. En cualquier caso el problema se plantea durante la dispensación, pues el contenido del envase no se encuentra aislado del exterior, con la consiguiente posibilidad de entrada de aire y contaminantes, tales como gases o humos, desde el exterior, lo que produce un deterioro prematuro del líquido a dispensar.

30

Por otra parte, muchos de estos envases no permiten una regulación del caudal de líquido durante la dispensación, y aquellos que lo permiten, no disponen de medios indicadores que permitan al usuario saber de manera directa, sin una manipulación previa del envase, cual es el grado de regulación del caudal, así como la determinación rápida de las posiciones tope de apertura y cierre del tapón dosificador.

35

Por último, si bien no menos importante, se encuentra el hecho de que la mayoría de los tapones actuales no cumplen los requisitos estéticos necesarios para su incorporación en envases para su uso directo por parte de los clientes en sala en el ámbito de la restauración.

## 5 DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un tapón dosificador para líquidos, que permite una mayor precisión en el uso, así como una regulación de intensidad de caudal con un sistema de vacío para que el producto no pierda propiedades. El tapón de la invención se constituye como un precinto de garantía integrado, además de resultar económico y sumamente versátil, puesto que admite muy diversos usos y aplicaciones, tanto en el sector alimentario, como en los sectores de bebidas, industrial, farmacéutico o médico, por citar algunas aplicaciones. Además, se evita la entrada de aire o humos contaminantes del exterior al interior del envase en todo momento, tanto durante la dispensación como en posición de cierre, lo que prolonga las propiedades organolépticas del producto contenido, con la consiguiente apreciación por parte de los usuarios.

El tapón que la invención propone comprende un cuerpo dosificador, que puede quedar inserto en un gollete de un envase contenedor y que mediante la intervención de un elemento dosificador, que puede consistir en una válvula o una bola, puede alojar al menos una dosis de líquido a dispensar. El cuerpo dosificador es la pieza encargada de generar las dosis para servir, lo cual es posible gracias a su geometría.

Asimismo, el tapón comprende una pieza base que a su vez comprende una pared cilíndrica interior y una pared cilíndrica exterior, preferentemente concéntricas, entre las cuales puede quedar acoplado el gollete del envase, estando la pieza base unida al cuerpo dosificador. La pieza base es la encargada de unir el tapón con la botella, afianzando su buen funcionamiento, para ello comprende resaltes y clipajes situados en la cara interna de su pared cilíndrica exterior que son los que permiten asegurar una buena unión a la botella. De acuerdo con una realización preferente la pieza base incorpora un filtro adherido a la base. Cuerpo dosificador y pieza base se unen por clipaje situado en la zona superior del cuerpo dosificador y la zona inferior de la pared cilíndrica interior de la pieza base.

Pues bien, de acuerdo con la invención, el tapón comprende una pieza de dispensación que a su vez comprende un tramo cilíndrico, abierto inferiormente, que superiormente se prolonga en un pico vertedor, donde el tramo cilíndrico se aloja internamente en la pared

cilíndrica interior de la pieza base. La pieza de dispensación es la encargada de verter el aceite.

5 Asimismo, el tapón comprende una rueda de activación que está unida con posibilidad de giro respecto a la pieza base, donde dicha rueda de activación comprende una pared cilíndrica exterior, sobre la que actúa un usuario, que queda por encima de la pared cilíndrica exterior de la pieza base, y que se prolonga inferiormente en una pared cilíndrica interior que se sitúa de manera ajustada entre la cara interna de la pared cilíndrica interior de la pieza base y la cara externa del tramo cilíndrico de la pieza de dispensación.

10

De acuerdo con la invención, la cara externa del tramo cilíndrico de la pieza de dispensación comprende al menos un saliente o pivote, preferentemente dos situados en oposición diametral, en cualquier caso situado inferiormente que queda alojado simultáneamente en una guía diagonal situada en la pared cilíndrica interior de la rueda de activación y en una  
15 guía vertical, es decir paralela a una generatriz de las paredes cilíndricas, que tiene la pared cilíndrica interior de la pieza base.

De este modo, al girar la rueda de activación respecto de la pieza base se produce un desplazamiento vertical de la pieza de dispensación, en virtud del paso de dicho, al menos  
20 un, saliente, por la guía diagonal y la guía vertical simultáneamente.

La guía vertical de la pieza base es el condicionante para que la boca solo pueda ejercer un movimiento vertical. La rueda de activación es la pieza que ejecuta el mecanismo. La rueda de activación y la pieza base están unidas por un clipaje que evita la traslación vertical pero  
25 permite la rotación. Está diseñado para que el líquido no pueda salir entre dichas piezas.

La posición del pico vertedor es un indicador visual directo de la posición de cierre o apertura del tapón, así como del grado de apertura.

30 El tapón de la invención permite una dosificación con una gran precisión en el uso, donde se puede regular la intensidad de caudal, por lo que resulta sumamente práctico, además del carácter retráctil del pico vertedor. El sistema de vacío hace que el producto no pierda propiedades.

35 El tapón de la invención resulta económico y puede fabricarse con materiales tales como plástico, metal, madera, corcho, etc.

Se contempla que la rueda de activación comprenda una superficie horizontal que vincula las paredes cilíndricas exterior e interior, donde dicha superficie horizontal comprende un orificio de dispensación previsto para quedar enfrentado a un orificio situado en correspondencia en una superficie horizontal que cierra inferiormente la pared cilíndrica interior de la pieza base, de manera que la posición relativa de enfrentamiento entre ambos orificios permite regular el caudal de dispensación de líquido.

En el caso de no estar enfrentado los orificios, lo que obviamente se hace coincidir con la posición inferior de la pieza de dispensación, el tapón se encuentra en la posición de cierre y se impide la dispensación de líquido.

El usuario la gira la rueda de activación, preferentemente hasta un máximo de 180°, y el sistema se acciona. En la parte inferior el orificio puede corresponderse con un cuarto de circunferencia, siendo así el agujero que regula el caudal de salida. De este modo, el tapón puede estar diseñado para que en la posición intermedia se sirva a mitad de flujo y en la posición de apertura total se pueda servir al 100% del flujo posible. Para cerrar el tapón y que no salga líquido, se gira la rueda de activación en el sentido contrario al de apertura hasta su tope final.

Se contempla la posibilidad de que el tapón comprenda una tapa que está unida sin posibilidad de giro a la pieza base, donde dicha tapa comprende al menos un vaciado que permite acceder desde el exterior a la pared cilíndrica exterior de la rueda de activación, comprendiendo asimismo un orificio que permite el paso del pico vertedor de la pieza de dispensación.

La tapa es el elemento que oculta el resto de elementos del tapón. La tapa se une a presión mediante unos clips situados en sus dos patas de la pieza base, con lo que se evita que pueda ser manipulada fraudulentamente para rellenar el envase, así como su pérdida accidental, dado que no tiene que ser manipulada para usar el tapón. Por su orificio sale el pico vertedor o boca de la pieza de dispensación, que es retráctil. Al girar la rueda de activación, la pieza de dispensación se mueve verticalmente saliendo por el orificio situado en la parte superior de la tapa.

Se contempla que la rueda de activación comprenda una zona de protección que queda enfrentada superiormente, taponando, al pico vertedor cuando la pieza de dispensación se encuentra en su posición inferior, taponando simultáneamente el orificio de la tapa, de

manera que la guía diagonal de la rueda de activación se prolonga inferiormente en un tramo horizontal, que permite la retirada mediante giro de la zona de protección sin que se produzca desplazamiento vertical de la pieza de dispensación.

- 5 Por último se contempla que el pico vertedor de la pieza de dispensación comprenda un canal externo, estrecho, que desemboca en un orificio que permite redirigir el líquido sobrante durante la dispensación hacía el interior hueco de la pieza de dispensación. Así, el canal externo se constituye como una pequeña hendidura a lo largo de todo el diámetro del pico vertedor que termina en un orificio para que el aceite sobrante fluya por esta zona hasta
- 10 introducirse de nuevo en la botella por la propia fuerza de la gravedad, disponiendo así de medios de rebosadero y antigoteo.

Considerando que el tapón comprende ocho elementos, su secuencia de montaje es la siguiente. En primer lugar se adhiere un filtro a la pieza base que sujeta todo el sistema a la

15 botella. Se introduce la pieza de dispensación dentro de la rueda de activación, quedando los salientes dentro de las guías. Se inserta este conjunto sobre la pieza base. Se introduce la rueda de activación a presión, hasta que hace tope con la pieza base. Se coloca la tapa, se une mediante clips a presión, para lo cual tiene que estar alineado con la zona de protección de la rueda de activación. Se introduce la bola del elemento dosificador sobre la

20 tapa inferior para después unir este conjunto al cuerpo dosificador. Una vez montadas estas piezas se termina el montaje uniendo la parte superior del cuerpo dosificador con la parte inferior de la pieza base.

## **DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

25 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo

30 siguiente:

La figura 1.- Muestra una vista esquemática en explosión de una primera realización del tapón de la invención.

35 La figura 2.- Muestra una sección longitudinal de la primera realización del tapón, representada en la figura anterior, en el que todos los elementos están acoplados y el tapón

se encuentra en la posición de cierre, donde asimismo se incluyen seis detalles en los que el detalle A muestra cómo la rueda de activación y la pieza base están unidas por clipaje que evita la traslación vertical pero permite la rotación, de modo que se evita la salida de líquido, el detalle B muestra cómo el cuerpo dosificador y la pieza base están unidos por clipaje, el detalle C muestra cómo la tapa está unida a la pieza base por clipaje, el detalle D muestra cómo el cuerpo dosificador se cierra inferiormente mediante una tapa inferior que está unida mediante un pequeño saliente, el detalle E muestra el diseño de la zona de protección de la rueda de activación para taponar simultáneamente tanto la boca del pico vertedor como el orificio de la tapa, y por último, el detalle K muestra cómo la bola del elemento dosificador es introducida a presión en la tapa inferior de manera que unos pequeños salientes impiden que salga una vez que ha sido introducida.

La figura 3.- Muestra cuatro vistas según planta, alzado, sección longitudinal y perspectiva de la pieza de dispensación.

15

La figura 4.- Muestra cuatro vistas según planta, alzado, sección longitudinal y perspectiva de la rueda de activación.

La figura 5.- Muestra cuatro vistas según planta, alzado, sección longitudinal y perspectiva de la pieza base.

20

La figura 6.- Muestra cuatro vistas según planta, alzado, sección longitudinal y perspectiva de la tapa.

La figura 7.- Muestra siete secciones longitudinales en las que se representa una secuencia de uso del tapón para la dispensación del líquido contenido en un envase, éste último no representado, donde hay que señalar que la rueda de activación se corresponde con otra realización en la que la zona de protección no tiene una zona regresada hacia el interior, a diferencia de la realización representada en las restantes figuras, también es necesario señalar que no se ha representado en la secuencia las posiciones intermedias de la pieza de dispensación, que vienen determinadas por el giro continuo de la rueda de activación y la intervención de los salientes, guías diagonales y guías verticales; habiéndose representado la siguiente secuencia, posición inicial (a), posición de máxima apertura (b), carga de una primera dosis (c), primera dosis cargada (d), vertido de la primera dosis y carga simultánea de una segunda dosis (e), segunda dosis cargada (f) y posición de cierre (g).

35

La figura 8.- Muestra una sección longitudinal como la de la figura 2 de una segunda realización, en la que se modifica el diseño de la pieza base y del cuerpo dosificador para su recubrimiento con corcho, con el objeto de ser utilizados adicionalmente del mismo modo que un tapón de corcho.

5

La figura 9.- Muestra una sección longitudinal como la de la figura 2 de una tercera realización, en la que el cuerpo dosificador incorpora un sistema de bola.

La figura 10.- Muestra una sección longitudinal como la de la figura 9 de una cuarta realización, en la que se modifica el diseño de la pieza base para su recubrimiento con corcho, del mismo modo a cómo se hace en el caso de la segunda realización.

10

### **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

15 A la vista de las figuras reseñadas puede observarse cómo en una de las posibles realizaciones de la invención el tapón que la invención propone comprende un cuerpo dosificador (1), que queda inserto en un gollete de una botella y que mediante la intervención de un elemento dosificador (2), que consiste en una bola, puede alojar al menos una dosis de líquido a dispensar. Asimismo, el tapón comprende una pieza base (3)  
20 que a su vez comprende una pared cilíndrica interior (3') y una pared cilíndrica exterior (3'') concéntricas, entre las cuales queda acoplado el gollete de la botella, estando la pieza base (3) unida al cuerpo dosificador (1).

20

De acuerdo con la invención, el tapón comprende una pieza de dispensación (4) que a su vez comprende un tramo cilíndrico (4'), abierto inferiormente, que superiormente se prolonga en un pico vertedor (5). El tramo cilíndrico (4') se aloja internamente en la pared cilíndrica interior (3') de la pieza base (3).

25

Asimismo, el tapón comprende una rueda de activación (6) que está unida con posibilidad de giro respecto a la pieza base (3), donde dicha rueda de activación (6) comprende una pared cilíndrica exterior (6''), sobre la que actúa un usuario, que queda por encima de la pared cilíndrica exterior (3'') de la pieza base (3), y que se prolonga inferiormente en una pared cilíndrica interior (6') que se sitúa de manera ajustada entre la cara interna de la pared cilíndrica interior (3') de la pieza base (3) y la cara externa del tramo cilíndrico (4') de la  
35 pieza de dispensación (4).

30

35



La cara externa del tramo cilíndrico (4') de la pieza de dispensación (4) comprende dos salientes (7) situados en oposición diametral e inferiormente, cada uno de los cuales queda alojado simultáneamente en una guía diagonal (8) situada en la pared cilíndrica interior (6') de la rueda de activación (6) y en una guía vertical (9), es decir paralela a una generatriz de las paredes cilíndricas, que tiene la pared cilíndrica interior (3') de la pieza base (3).

De este modo, al girar la rueda de activación (6) respecto de la pieza base (3) se produce un desplazamiento vertical de la pieza de dispensación (4), en virtud del paso de dichos salientes (7) por la guía diagonal (8) y la guía vertical (9) simultáneamente.

Asimismo la rueda de activación (6) comprende una superficie horizontal (6''') que vincula las paredes cilíndricas exterior (6'') e interior (6'), donde dicha superficie horizontal (6''') comprende un orificio de dispensación previsto para quedar enfrenteado a un orificio situado en correspondencia en una superficie horizontal (3''') que cierra inferiormente la pared cilíndrica interior (3') de la pieza base (3), de manera que la posición relativa de enfrentamiento entre ambos orificios permite regular el caudal de dispensación de líquido.

El tapón comprende una tapa (10) que está unida sin posibilidad de giro a la pieza base (3), donde dicha tapa (10) comprende al menos un vaciado (10') que permite acceder desde el exterior a la pared cilíndrica exterior (6'') de la rueda de activación (6), comprendiendo asimismo un orificio (10'') que permite el paso del pico vertedor (5) de la pieza de dispensación (4).

Por otra parte, la rueda de activación (6) comprende una zona de protección (11) que queda enfrentada superiormente, taponando, al pico vertedor (5) cuando la pieza de dispensación (4) se encuentra en su posición inferior, taponando simultáneamente el orificio (10'') de la tapa (10), de manera que la guía diagonal (8) de la rueda de activación (6) se prolonga inferiormente en un tramo horizontal (8'), que permite la retirada mediante giro de la zona de protección (11) sin que se produzca desplazamiento vertical de la pieza de dispensación (4).

Tal y como se aprecia en las realizaciones representadas en las figuras 1 a 8, el cuerpo dosificador (1) está dotado de tres "L" flexibles que se adaptan al cuello de la botella ya que no todas tienen el cuello 100% recto. Esto hace que no quede líquido dentro de la botella que no pueda servirse. Estas realizaciones tienen tapa inferior. No obstante el cuerpo dosificador (1) es intercambiable pudiendo optarse por un dosificador o un sistema de bola antirrellenado, tal y como se ha representado en las figuras 9 y 10, que es fácilmente

intercambiable. La parte superior está diseñada para que sea común para ambos sistemas siendo la parte inferior la que cambia. La tapa inferior está unida al cuerpo dosificador (1) mediante un pequeño saliente/clip, representado en el detalle D de la figura 2. En el detalle K puede apreciarse cómo la bola del elemento dosificador (2) es introducida a presión en la tapa inferior, unos pequeños salientes hacen que sea posible introducirla y que no salga una vez que está dentro.

Por su parte, el pico vertedor (5) de la pieza de dispensación (4) comprende un canal externo (5'), estrecho, que desemboca en un orificio (5'') que permite redirigir el líquido sobrante durante la dispensación hacia el interior hueco de la pieza de dispensación (4). Así, el canal externo (5') se constituye como una pequeña hendidura a lo largo de todo el diámetro del pico vertedor (5) que termina en un orificio (5'') para que el aceite sobrante fluya por esta zona hasta introducirse de nuevo en la botella por la propia fuerza de la gravedad, disponiendo así de medios de rebosadero y antigoteo.

En la figura 2 se muestra una sección longitudinal de la primera realización del tapón en la posición de cierre. El detalle A muestra cómo la rueda de activación y la pieza base están unidas por clipaje que evita la traslación vertical pero permite la rotación, de modo que se evita la salida de líquido, el detalle B muestra cómo el cuerpo dosificador y la pieza base están unidos por clipaje, el detalle C muestra cómo la tapa está unida a la pieza base por clipaje, el detalle D muestra cómo el cuerpo dosificador se cierra inferiormente mediante una tapa inferior que está unida mediante un pequeño saliente, el detalle E muestra el diseño de la zona de protección de la rueda de activación para taponar simultáneamente tanto la boca del pico vertedor como el orificio de la tapa, y por último, el detalle K muestra cómo la bola del elemento dosificador es introducida a presión en la tapa inferior de manera que unos pequeños salientes impiden que salga una vez que ha sido introducida.

En la figura 7 se muestran siete secciones longitudinales en las que se representa una secuencia de uso del tapón para la dispensación del líquido contenido en la botella; habiéndose representado la siguiente secuencia, posición inicial (a), posición de máxima apertura (b), carga de una primera dosis (c), primera dosis cargada (d), vertido de la primera dosis y carga simultánea de una segunda dosis (e), segunda dosis cargada (f) y posición de cierre (g).

Como puede apreciarse, así se evita la entrada de aire en todo momento, lo que prolonga la propiedades organolépticas del producto.

La figura 8 muestra una sección longitudinal de una segunda realización, en la que se modifica el diseño de la pieza base y del cuerpo dosificador para su recubrimiento con corcho, con el objeto de ser utilizados adicionalmente del mismo modo que un tapón de corcho, es decir que sean manipulables por los usuarios.

5

La figura 9, muestra una sección longitudinal de una tercera realización, en la que el cuerpo dosificador incorpora un sistema de bola. Mientras que la figura 10 muestra una sección longitudinal de una cuarta realización, en la que se modifica el diseño de la pieza base para su recubrimiento con corcho, del mismo modo a cómo se hace en el caso de la segunda realización.

10

A la vista de esta descripción y juego de figuras, el experto en la materia podrá entender que las realizaciones de la invención que se han descrito pueden ser combinadas de múltiples maneras dentro del objeto de la invención. La invención ha sido descrita según algunas realizaciones preferentes de la misma, pero para el experto en la materia resultará evidente que múltiples variaciones pueden ser introducidas en dichas realizaciones preferentes sin exceder el objeto de la invención reivindicada.

15

## REIVINDICACIONES

1.- Tapón dosificador para líquidos que comprende:

5 - un cuerpo dosificador (1), que puede quedar inserto en un gollete de un envase contenedor y que mediante la intervención de un elemento dosificador (2) puede alojar al menos una dosis de líquido a dispensar;

- una pieza base (3) que comprende una pared cilíndrica interior (3') y una pared cilíndrica exterior (3'') entre las cuales puede quedar acoplado el gollete del envase, estando la pieza base (3) unida al cuerpo dosificador (1);

10 **caracterizado** por que comprende:

- una pieza de dispensación (4) que comprende un tramo cilíndrico (4'), abierto inferiormente, que superiormente se prolonga en un pico vertedor (5), donde el tramo cilíndrico (4') se aloja internamente en la pared cilíndrica interior (3') de la pieza base (3); y

15 - una rueda de activación (6) que está unida con posibilidad de giro respecto a la pieza base (3), donde dicha rueda de activación (6) comprende una pared cilíndrica exterior (6''), que queda por encima de la pared cilíndrica exterior (3'') de la pieza base (3), y que se prolonga inferiormente en una pared cilíndrica interior (6') que se sitúa de manera ajustada entre la cara interna de la pared cilíndrica interior (3') de la pieza base (3) y la cara externa del tramo cilíndrico (4') de la pieza de dispensación (4); donde

20 - la cara externa del tramo cilíndrico (4') de la pieza de dispensación (4) comprende al menos un saliente (7) situado inferiormente que queda alojado simultáneamente en una guía diagonal (8) situada en la pared cilíndrica interior (6') de la rueda de activación (6) y en una guía vertical (9) que tiene la pared cilíndrica interior (3') de la pieza base (3); de manera que al girar la rueda de activación (6) respecto de la pieza base (3) se produce un  
25 desplazamiento vertical de la pieza de dispensación (4), en virtud del paso de dicho, al menos un, saliente (7), por la guía diagonal (8) y la guía vertical (9) simultáneamente.

2.- Tapón dosificador según la reivindicación 1, en el que la rueda de activación (6) comprende una superficie horizontal (6''') que vincula las paredes cilíndricas exterior (6'') e  
30 interior (6'), donde dicha superficie horizontal (6''') comprende un orificio de dispensación previsto para quedar enfrenteado a un orificio situado en correspondencia en una superficie horizontal (3''') que cierra inferiormente la pared cilíndrica interior (3') de la pieza base (3), de manera que la posición relativa de enfrentamiento entre ambos orificios permite regular el caudal de dispensación de líquido.

35

3.- Tapón dosificador según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende

una tapa (10) que está unida sin posibilidad de giro a la pieza base (3), donde dicha tapa (10) comprende al menos un vaciado (10') que permite acceder desde el exterior a la pared cilíndrica exterior (6'') de la rueda de activación (6), comprendiendo asimismo un orificio (10'') que permite el paso del pico vertedor (5) de la pieza de dispensación (4).

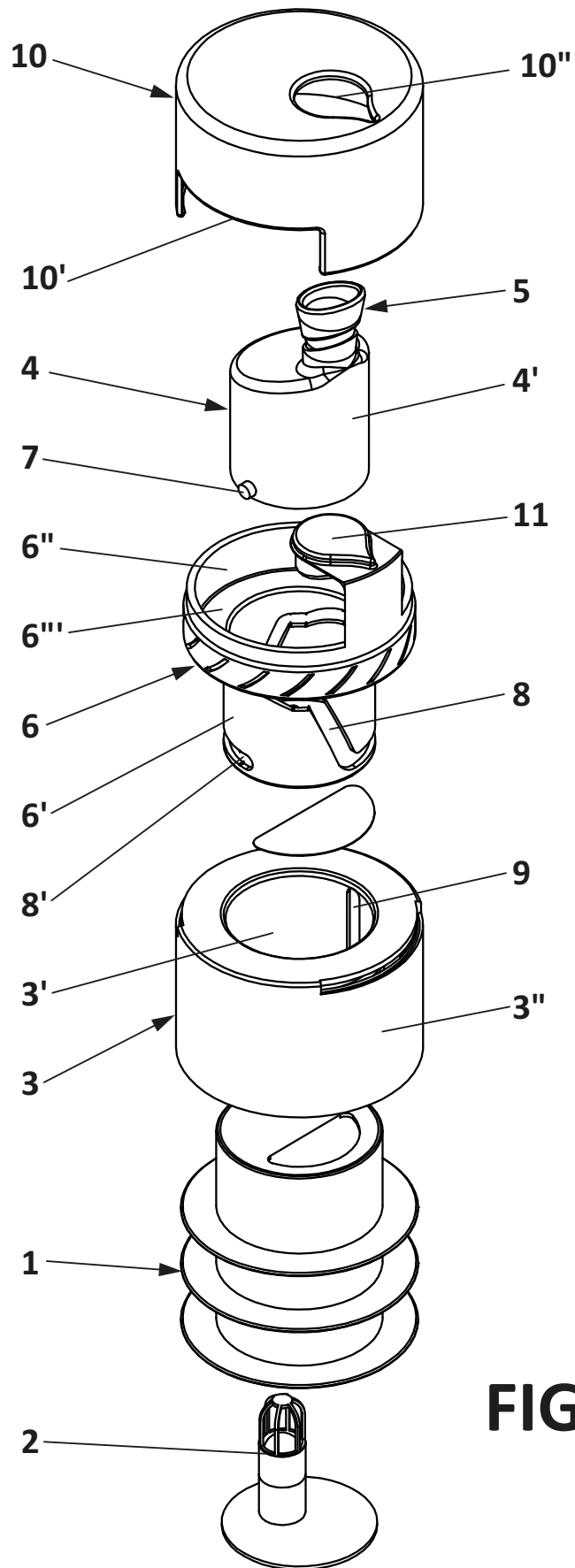
5

4.- Tapón dosificador según la reivindicación 3, en el que la rueda de activación (6) comprende una zona de protección (11) que queda enfrentada superiormente al pico vertedor (5) cuando la pieza de dispensación (4) se encuentra en su posición inferior, taponando simultáneamente el orificio (10'') de la tapa (10), de manera que la guía diagonal (8) de la rueda de activación (6) se prolonga inferiormente en un tramo horizontal (8'), que permite la retirada mediante giro de la zona de protección (11) sin que se produzca desplazamiento vertical de la pieza de dispensación (4).

10

5.- Tapón dosificador según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el pico vertedor (5) de la pieza de dispensación (4) comprende un canal externo (5') que desemboca en un orificio (5'') que permite redirigir el líquido sobrante durante la dispensación hacía el interior hueco de la pieza de dispensación (4).

15



**FIG. 1**

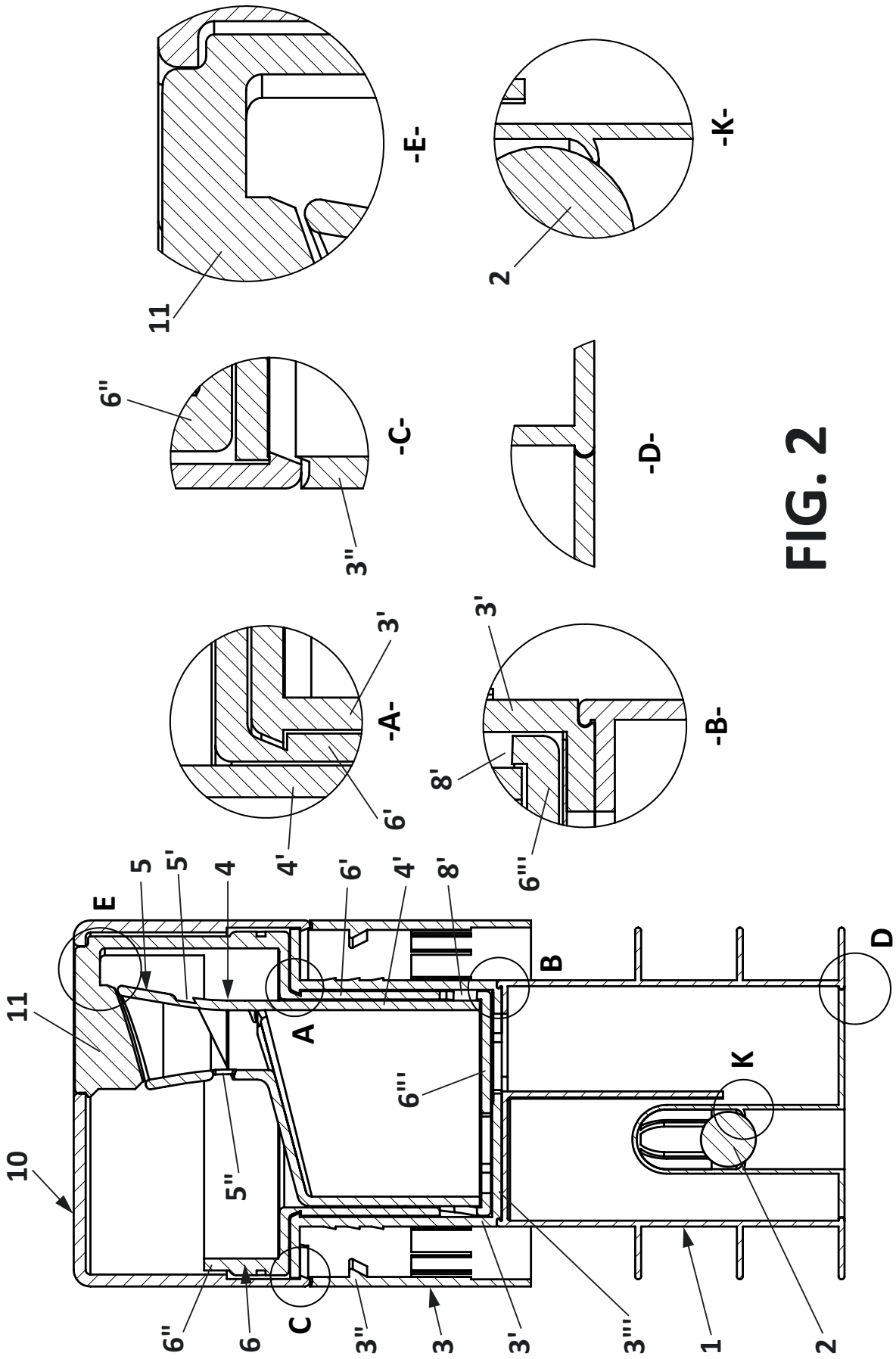
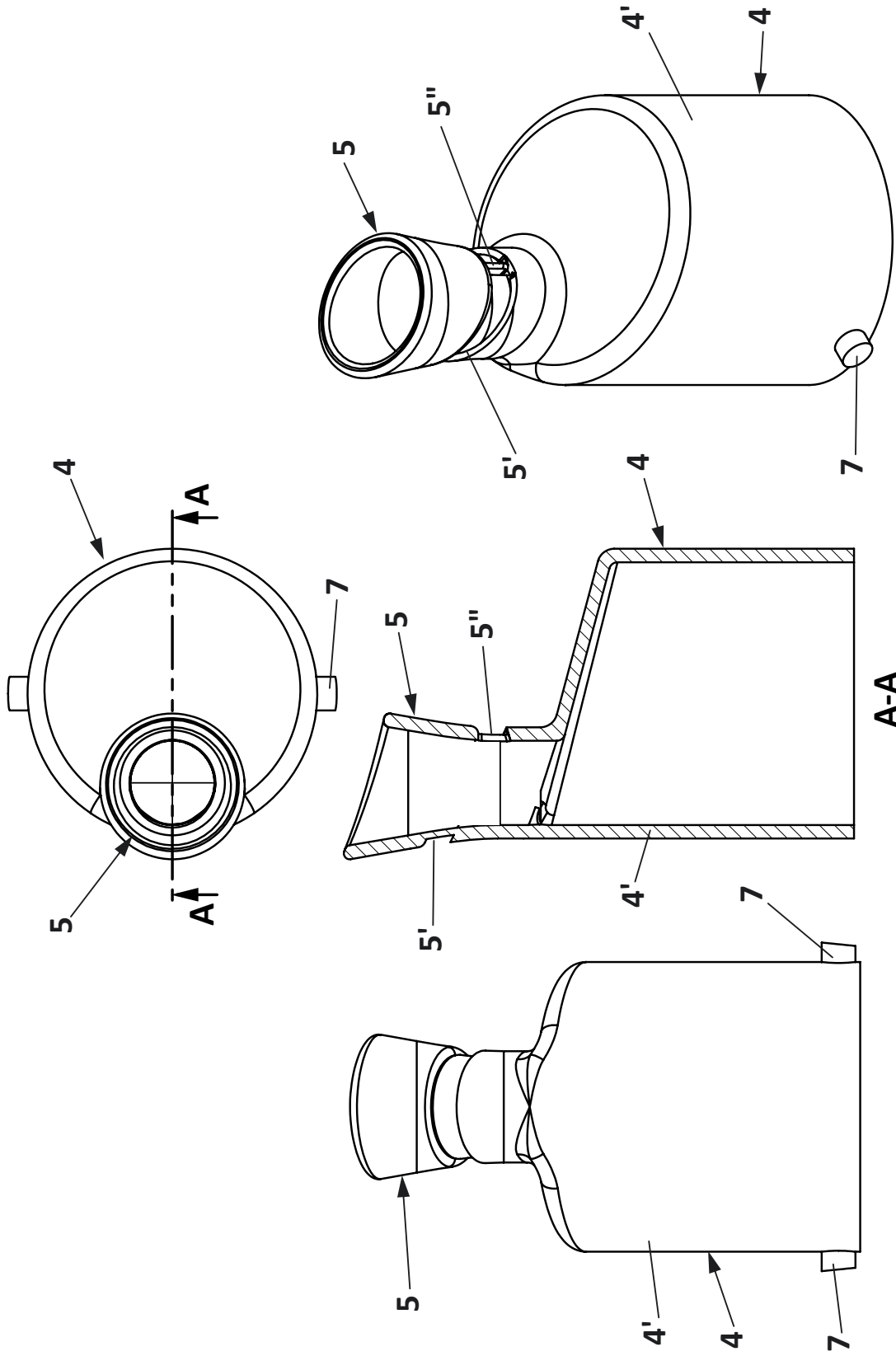
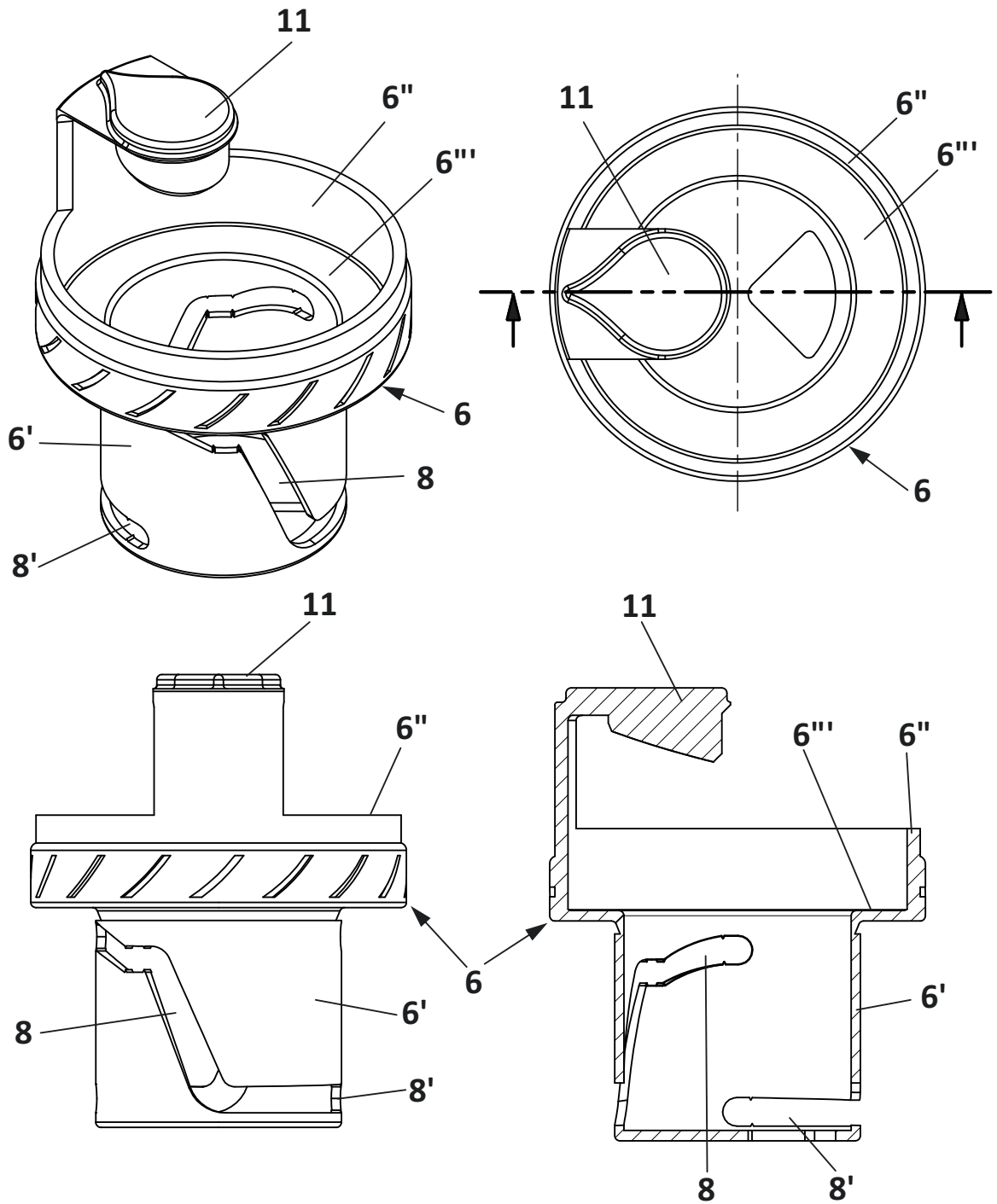


FIG. 2

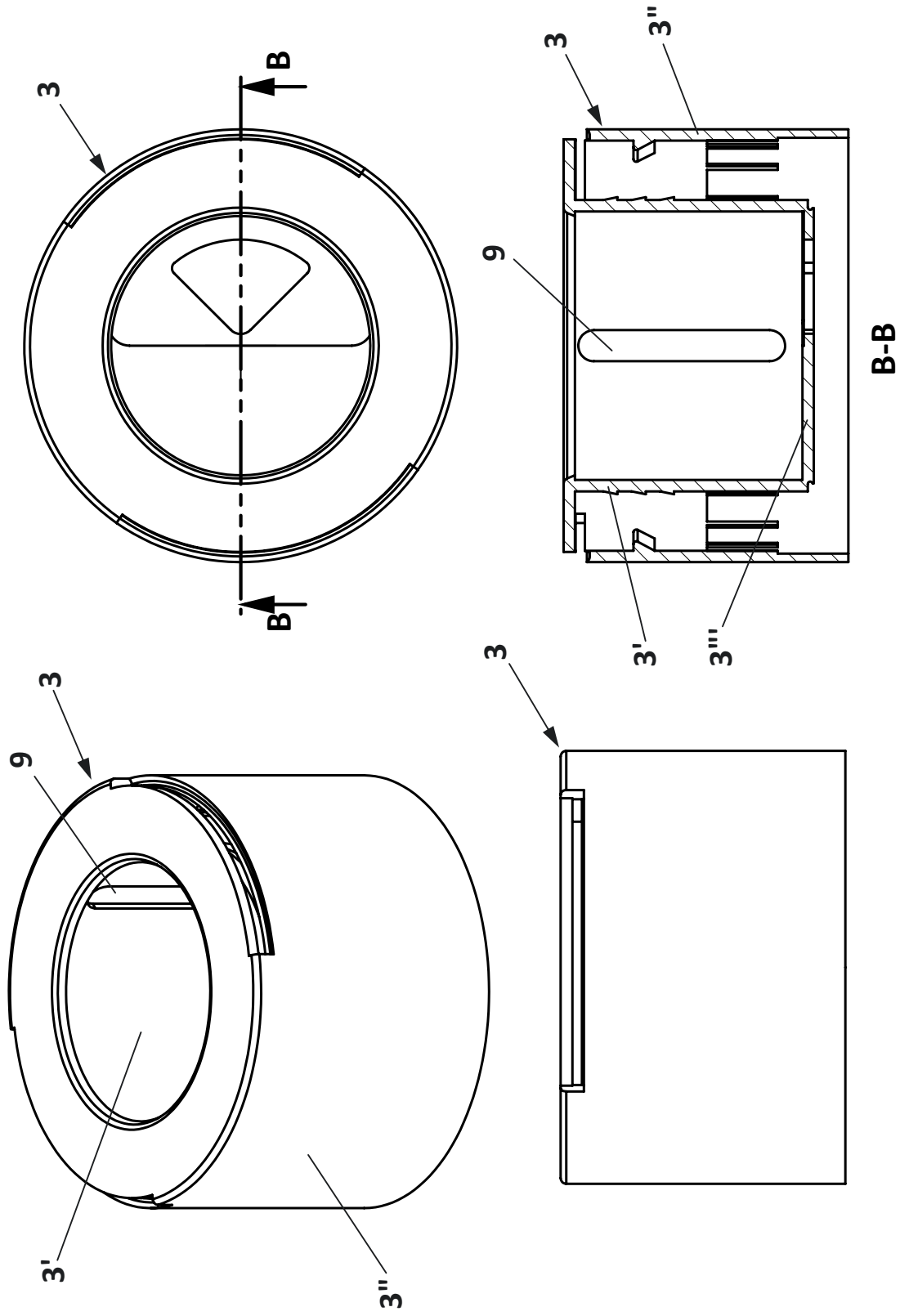


**FIG. 3**

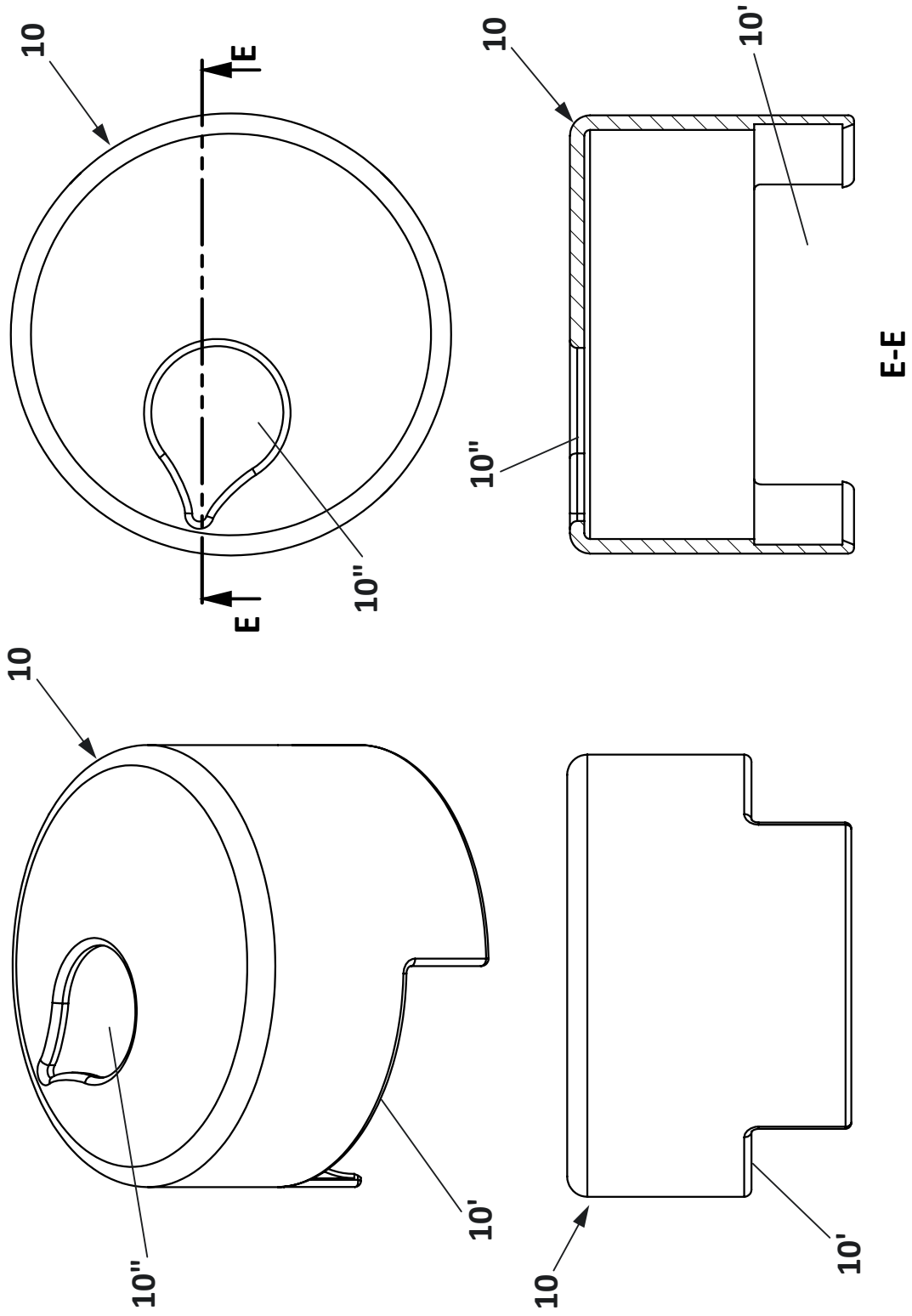




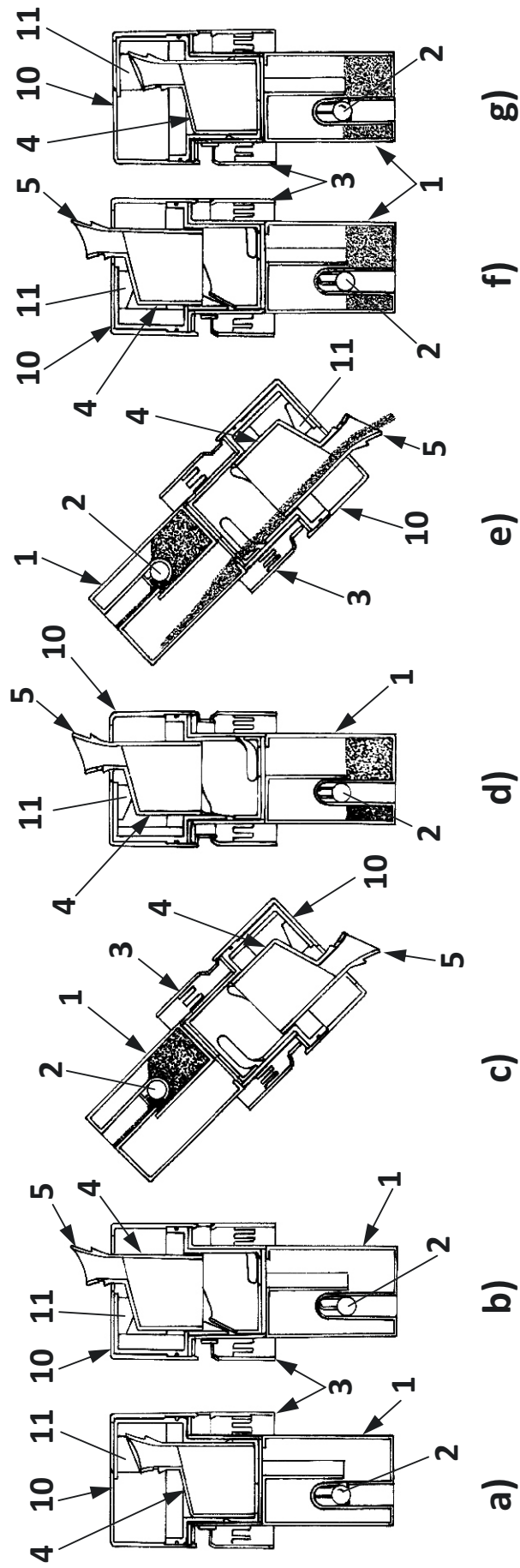
**FIG. 4**



**FIG. 5**



**FIG. 6**



**FIG. 7**

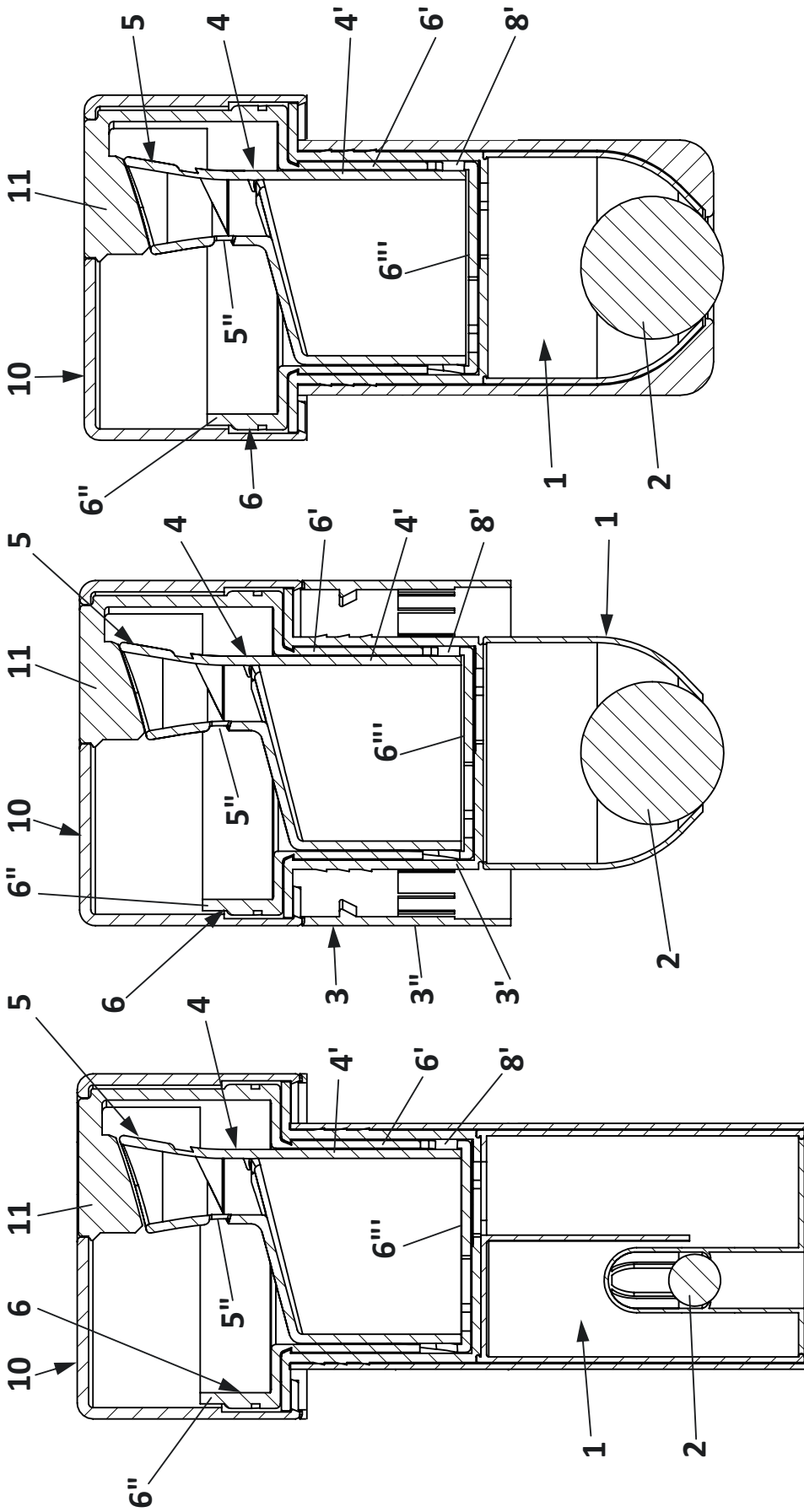


FIG. 10

FIG. 9

FIG. 8



OFICINA ESPAÑOLA  
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201530146

②② Fecha de presentación de la solicitud: 05.02.2015

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **B65D47/06** (2006.01)  
**B65D47/20** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	ES 2356028 T3 (GEFIT SPA) 04.04.2011, página 2, línea 47 – página 5, línea 40; figuras.	1,5
A	US 2004155072 A1 (BONIFACIO EDUARDO MINGO et al.) 12.08.2004, descripción; figuras.	1-2
A	WO 2014037825 A1 (GUALA CLOSURES SPA) 13.03.2014, página 6, líneas 8-28.	5
A	ES 2132811 T3 (CAPSOL S P A STAMPAGGIO RESINE) 16.08.1999, descripción; figuras.	1
A	US 2193746 A (STREHS ADAM J) 12.03.1940, descripción; figuras.	1,3-4

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

**El presente informe ha sido realizado**

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe  
02.11.2015

Examinador  
I. Coronado Poggio

Página  
1/5

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

B65D

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 02.11.2015

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-5	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b>	Reivindicaciones 2, 3, 4	<b>SI</b>
	Reivindicaciones 1, 5	<b>NO</b>

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

**Base de la Opinión.-**

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.



**1. Documentos considerados.-**

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	ES 2356028 T3 (GEFIT SPA)	04.04.2011
D02	US 2004155072 A1 (BONIFACIO EDUARDO MINGO et al.)	12.08.2004
D03	WO 2014037825 A1 (GUALA CLOSURES SPA)	13.03.2014

**2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración**

De los documentos encontrados para la realización de este informe, el documento D01 se considera el más próximo del estado de la técnica de la presente solicitud y parece afectar a la actividad inventiva de las reivindicaciones 1 y 5 tal y como se explica a continuación:

**Reivindicación independiente.**

El documento D01 divulga (las referencias se aplican a este documento) un tapón dosificador para líquidos que comprende un cuerpo dosificador (22), que puede quedar inserto en un gollete de un envase contenedor y que mediante la intervención de un elemento dosificador (22) puede alojar al menos una dosis de líquido a dispensar, unido a una pieza base (3) que comprende una pared cilíndrica interior y una pared cilíndrica exterior entre las cuales puede quedar acoplado el gollete del envase (ver figuras 7 y 8), estando la pieza base (3) unida al cuerpo dosificador (22); y disponiendo el tapón dosificador de:

- una pieza de dispensación (5) que comprende un tramo cilíndrico, abierto inferiormente, que superiormente se prolonga en un pico vertedor (56), donde el tramo cilíndrico se acopla a la pieza base alojándose en un asiento (12) en el interior de su pared cilíndrica exterior (8);
- una rueda de activación (4) que está unida con posibilidad de giro respecto a la pieza base (ver figuras 7 y 8), donde dicha rueda de activación (4) comprende una pared cilíndrica exterior, que queda por encima de la pared cilíndrica exterior de la pieza base (3), y que se prolonga inferiormente situándose de manera ajustada sobre la cara externa de la pared cilíndrica de la pieza base (3) y la cara externa de la pieza de dispensación (5);
- y donde la cara externa de la pieza de dispensación (5) comprende al menos un saliente (43) en forma de porción roscada situado inferiormente que queda alojado en un elemento roscado complementario (44) situada en la pared cilíndrica interior de la rueda de activación (4) y tiene unos elementos de guía longitudinales (68) complementarios a guías verticales (59) que tiene la pared cilíndrica interior del asiento de la pieza base (3); de manera que al girar la rueda de activación (4) respecto de la pieza base (3) se produce un desplazamiento vertical de la pieza de dispensación (5), en virtud de los elementos roscados complementarios de la rueda de activación y la pieza de dispensación y de las guías verticales complementarias de la pieza de dispensación (5) y la pieza base (3).

Las ligeras variantes constructivas de la reivindicación 1 se consideran dentro del alcance de la práctica habitual seguida por el experto en la materia, especialmente debido a que las ventajas conseguidas se prevén fácilmente.

En consecuencia, el objeto de la reivindicación 1 carecería de actividad inventiva (Artículo 8.1 LP).

**Reivindicaciones dependientes.****Reivindicación 2.**

El tapón dosificador divulgado en el documento D01 dispone de un mecanismo manual de regulación de caudal radicalmente distinto del mecanismo de regulación objeto de la reivindicación 2 de la presente solicitud que consiste en la existencia de un pasadizo (63) en el eje longitudinal del tapón de dimensiones variables definido por la distancia entre la pieza base (3) y la parte inferior e interior de la pieza de dispensación (5) (ver figuras 7 y 8).

Si bien existen mecanismos de regulación manual de caudal en tapones para botellas de configuración similar a la de la presente solicitud de invención (ver por ejemplo documento D02), se considera que la modificación de las diferentes piezas que componen el tapón divulgado en documento D01 para incorporar un mecanismo alternativo de regulación de caudal no serían evidentes para un experto en la materia.

En consecuencia, la reivindicación 2 sería nueva (Artículo 6.1 LP) y tendría actividad inventiva (Artículo 8.1 LP).

**Reivindicaciones 3 y 4.**

No sería obvio para una persona experta en la materia aplicar las características de los documentos citados y llegar a la invención como se revela en las reivindicaciones 3 y 4.

Por lo tanto, el objeto de estas reivindicaciones cumpliría los requisitos de novedad (Artículo 6.1 LP), actividad inventiva (Artículo 8.1 LP).

**Reivindicación 5.**

La incorporación de un orificio de drenaje para para redirigir el líquido sobrante al interior del contenedor es una técnica muy conocida (ver por ejemplo documento D03) en el campo de los tapones dosificadores y por lo tanto, obvia para un experto en la materia.

En consecuencia, el objeto de la reivindicación 5 carecería de actividad inventiva (Artículo 8.1 LP).