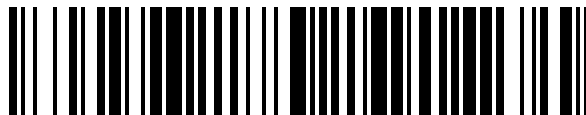


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 079 001**

21 Número de solicitud: 201330362

51 Int. Cl.:

B65D 33/16

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

27.03.2013

43 Fecha de publicación de la solicitud:

16.04.2013

71 Solicitantes:

PRODUCTOS FLOWER, S. A. (100.0%)
Pol. Ind. La Canaleta, s/n
25300 TÀRREGA (Lleida) ES

72 Inventor/es:

JUBETE COMENGE, Angel y
BALAGUE FORES, Josep Maria

74 Agente/Representante:

PONTI SALES, Adelaida

54 Título: **CIERRE MEJORADO PARA UN ENVASE DE PRODUCTOS AGROQUÍMICOS**

ES 1 079 001 U

DESCRIPCIÓN

Cierre mejorado para un envase de productos agroquímicos

La presente invención se refiere a un cierre mejorado para un envase de productos agroquímicos que reduce el riesgo de fugas de producto líquido.

5 Antecedentes de la invención

Son conocidos cierres para envases de productos agroquímicos, como por ejemplo, productos de uso fitosanitario, que comprenden una cápsula que aloja un producto o materia activa que se mezcla con el líquido base del interior del envase, de manera que se obtiene una mezcla deseada justo antes de que se utilice el envase por primera vez.

- 10 La patente europea EP-A-1012068 describe un cierre que comprende una cápsula del tipo mencionado que incluye una pieza inferior para insertar a presión en el cuello del envase y una pieza superior susceptible de desplazarse respecto de dicha pieza inferior hasta una posición activa para romper una pared interior de la cápsula y permitir la salida de líquido.

- 15 El cierre descrito en la citada patente presenta la ventaja de que resulta muy práctico de usar. No obstante, se ha observado que en la práctica dicho cierre presenta numerosos inconvenientes.

Por ejemplo, se ha observado que líquido del envase puede salir de forma accidental a través del cuello del envase durante su almacenamiento o transporte, lo que comporta dificultad la comercialización del producto. Además, se ha observado que esta pérdida accidental de líquido puede producirse también después de activar la cápsula.

- 20 Otro inconveniente del cierre del envase de la citada patente europea radica en el hecho de que el cierre no dispone de ningún precinto de seguridad para impedir la activación accidental de la cápsula.

Descripción de la invención

El objetivo de la presente invención es resolver los inconvenientes mencionados, desarrollando un cierre mejorado para un envase de productos agroquímicos que presenta las ventajas que se detallan a continuación.

- 25 De acuerdo con este objetivo la presente invención proporciona un cierre mejorado para un envase de productos agroquímicos, que comprende una cápsula que aloja un producto para mezclar con un líquido de dicho envase, comprendiendo dicha cápsula una pieza superior y una pieza inferior, siendo susceptible dicha pieza inferior de ser insertada a presión en el cuello de dicho envase y dicha pieza superior de desplazarse respecto de dicha pieza inferior hasta una posición activa que permite la salida del producto de la cápsula, comprendiendo además
- 30 dicho cierre un cuerpo roscado para ajustar al cuello de dicho envase, estando asociado dicho cuerpo roscado a un cabezal que incluye una cánula susceptible de atravesar un orificio de dicha cápsula, y se caracteriza por el hecho de que dicho cierre incorpora medios de sellado para impedir la fuga de líquido a través del cuello del envase, una vez insertada la cápsula.

- 35 Gracias a estas características, el envase puede ser comercializado sin riesgo de fugas durante su transporte o almacenamiento. De este modo, el envase puede salir de fábrica con el líquido base y la cápsula ya incorporados, listo para su uso, lo que reduce al máximo la manipulación por parte del usuario.

- 40 En el estado de la técnica todas las piezas se suministran por separado y es el cliente el que hace el montaje de la cápsula y pone el líquido base para hacer la dilución de la materia activa. Esto es así, porque se ha comprobado que, en caso contrario, el riesgo de fugas a través del cuello del envase durante el transporte es muy elevado, ya que la cápsula no ajusta herméticamente al cuello. Además, se ha comprobado, que una vez activada la cápsula (rota la pieza inferior), las dos piezas quedan desajustadas lo que da lugar a una nueva vía de salida de líquido. Esta fuga puede resultar particularmente nociva para el usuario, ya que el líquido contiene la materia activa.

- 45 En el envase de la presente invención, los citados medios de sellado aseguran la estanqueidad del producto tanto durante la fase de comercialización como durante su uso, una vez insertada la cápsula.

Preferiblemente, dichos medios de sellado comprenden una primera junta de estanqueidad para sellar una vía de salida de líquido a través del orificio que atraviesa la cánula y, ventajosamente, dicha junta de estanqueidad es una junta de forma toroidal que rodea la cánula, siendo susceptible dicha junta toroidal de sellar la vía de salida de líquido al roscar el cuerpo roscado del cierre hasta hacer tope con la pieza superior de la cápsula.

- 50 Esta primera junta de estanqueidad asegura el sellado de la cápsula por la parte interior por donde pasa la cánula.

Preferiblemente, dichos medios de sellado comprenden, una segunda junta de estanqueidad para sellar una vía

de salida de líquido a través de la unión entre la pared del cuello del envase y la pieza inferior de la cápsula y, ventajosamente, dicha segunda junta de estanqueidad es una junta toroidal dispuesta en la zona de unión entre la pared del cuello del envase y una solapa de la pieza inferior de la cápsula.

5 Esta segunda junta de estanqueidad asegura el sellado del cuello de la botella, en la zona de inserción de la cápsula.

Preferiblemente, dichos medios de sellado comprenden una tercera junta de estanqueidad para sellar una vía de salida de líquido a través de la unión entre la pieza inferior y la pieza superior de la cápsula y, ventajosamente, dicha tercera junta de estanqueidad comprende un disco unido al cabezal que está asociado al cuerpo roscado, estando configurado dicho disco para sellar la vía de salida de líquido al roscar dicho cuerpo roscado en el cuello del envase hasta hacer tope con el borde superior de la pieza inferior de la cápsula, una vez activada dicha cápsula.

Este disco asegura el sellado de la cápsula, una vez ésta ha sido activada por el usuario. De este modo, el envase resulta muy seguro ya que evita las fugas de líquido nocivo también durante el uso del producto por parte del usuario.

15 Otra vez preferiblemente, dicho cierre comprende una anilla de seguridad dispuesta alrededor del cuello del envase, actuando dicha anilla de seguridad de elemento de tope para el cuerpo roscado del cierre al objeto de impedir la activación accidental de la cápsula y, ventajosamente, dicha anilla de seguridad comprende un tirador y una ranura de debilitamiento para provocar la rotura de dicha anilla.

20 Esta anilla de seguridad asegura que la activación de la cápsula por parte del usuario se produzca únicamente cuando se ha retirado la anilla. De este modo se obtiene un envase muy seguro.

Según una realización, dicha pieza superior de la cápsula incluye medios para provocar la rotura de la pieza inferior de la cápsula al ser desplazada dicha pieza superior respecto de dicha pieza inferior cuando dicho cuerpo se enrosca en el cuello del envase. Estos medios pueden estar configurados, por ejemplo, por unos nervios que rompen o dilatan la parte inferior de la pieza de la cápsula.

25 Alternativamente, la pieza superior de la cápsula está asociada a un tapón que cierra la abertura de la pieza inferior, siendo susceptible dicho tapón de ser retirado al desplazar a la pieza superior respecto de la pieza inferior cuando se enrosca el cuerpo en el cuello del envase.

De este modo, la cápsula se activa únicamente cuando se enrosca hasta provocar la rotura de la pieza inferior, o la abertura del tapón.

30 Preferiblemente, dicho cierre comprende medios para impedir que dicho cuerpo roscado sea desenroscado, una vez activada dicha cápsula y, ventajosamente, dichos medios comprenden una pluralidad de dientes dispuestos integrados en el borde inferior de dicho cuerpo roscado para encajar con una pluralidad de dientes previstos en el borde inferior del cuello de dicho envase, estando configurados dichos dientes de modo que permiten el giro del cuerpo roscado en un sentido e impiden el giro en sentido contrario para bloquear la abertura del envase, una vez activada la cápsula.

Otra vez ventajosamente, la anilla de seguridad comprende un encaje en su cara interior para alojar los mencionados dientes del cuello de dicho envase.

40 Gracias a todas las características reivindicadas, se obtiene un cierre que es completamente estanco y seguro, de manera que el usuario no tiene nunca contacto con el producto del interior de la cápsula ni con el líquido que contiene el envase, una vez activada la cápsula. De este modo, el envase puede comercializarse con total seguridad.

Breve descripción de las figuras

Para mejor comprensión de cuanto se ha expuesto se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo no limitativo, se representa un caso práctico de realización.

45 La figura 1 es una vista de una sección de un envase para productos agroquímicos que incluye el cierre reivindicado y la anilla de seguridad que impide la activación de la cápsula.

La figura 2 muestra un detalle del cierre de la figura 1.

La figura 3 es una vista de una sección de un envase para productos agroquímicos que incluye el cierre reivindicado, una vez el usuario ha retirado la anilla de seguridad y la cápsula ha sido activada para permitir la salida del producto o materia activa que contiene.

La figura 4 muestra un detalle del cierre de la figura 3.

La figura 5 muestra una sección del envase de la figura 1 que incluye medios para impedir el desenroscado del cuerpo roscado, una vez activada la cápsula.

La figura 6 muestra una vista esquemática del cierre en la que se aprecian los dientes que impiden el giro del cuerpo roscado y bloquean el cierre.

5 Descripción de una realización preferida

Tal y como se aprecia en la figura 1, el cierre 1 está acoplado a un envase 2 que está provisto de un cuello 2a en el que se ha insertado una cápsula 3 que contiene un producto o materia activa 4 destinada a mezclarse con un líquido base 5 del envase 2.

10 La cápsula 3 comprende una pieza 3a inferior que está insertada a presión en el cuello 2a del envase 2, y una pieza 3b superior que está montada desplazable respecto de dicha pieza 3a inferior.

Tal y como puede verse en detalle en la figura 2, la pieza superior 3b incluye un orificio que es atravesado por una cánula 7 asociada a un cabezal 8 que incluye medios para succionar el líquido base 5. La misma figura 2 muestra un cuerpo roscado 9 que está asociado al cabezal 8 y se ajusta al cuello 2a del envase 2 mediante roscado hasta hacer tope con una anilla 10 de seguridad.

15 Para activar la cápsula 3, la anilla 10 de seguridad es retirada por el tirador 10a de modo que el cuerpo roscado 9 puede roscarse para desplazar la pieza 3b superior de la cápsula 3. El desplazamiento de esta pieza 3b superior provoca la rotura de la base de la pieza 3a inferior de la cápsula 3 y, con ello, la salida del producto o materia activa 4 que se mezcla con el líquido base 5 (ver figura 3).

20 El cierre 1 de la presente invención se caracteriza por el hecho de que comprende medios de sellado para impedir la fuga de líquido a través del cuello 2a del envase 2, una vez insertada la cápsula 3. En la realización que se describe, estos medios están configurados por dos juntas 11, 12 toroidales y un disco 13 que aseguran la total estanquidad del cuello 2a del envase una vez insertada la cápsula 3, incluso cuando dicha cápsula 3 es activada.

25 Tal y como puede verse en detalle en las figuras 2 y 4, una primera junta 11 toroidal está diseñada para sellar la vía de salida de líquido a través del orificio que atraviesa la cánula 7 al roscar el cuerpo roscado 9 del cierre 1 hasta hacer tope con la anilla 10 de seguridad.

En las mismas figuras 2 y 4, se aprecia la segunda junta 12 toroidal que está dispuesta en la zona de unión entre la pared del cuello 2a del envase 2 y una solapa 14 de la pieza 3a inferior de la cápsula 3. Esta junta 12 asegura la estanquidad entre el cuello 2a y la cápsula.

30 En la figura 4 se aprecia en detalle el disco 13 que está unido al cabezal 8 que está asociado al cuerpo roscado 9. Este disco 13 está configurado para sellar una vía 15 de salida de líquido que aparece al activar la cápsula 3 con el desplazamiento de la pieza 3b superior.

35 La mencionada vía 15 aparece debido al desajuste que sufren las dos piezas 3a, 3b de la cápsula 3 y que es producido por unos relieves que posee la pieza 3a inferior. Estos relieves (no representados) están dispuestos para romper la estanquidad entre las dos piezas 3a, 3b al objeto de permitir la entrada de aire y facilitar la salida de la materia activa 4 evitando el efecto pipeta.

Tal y como puede verse en detalle en la figura 4, al roscar el cuerpo roscado 9 para activar la cápsula 3, el disco 13 hace tope con el borde superior de las piezas 3a y 3b, sellando la vía 15 de salida de líquido. Gracias a ello, el envase queda completamente sellado incluso durante su uso, en una posición activada de la cápsula 3.

40 A diferencia de los envases del estado de la técnica, el envase 2 de la presente invención puede salir de fábrica con el líquido base 5 y la cápsula 3 ya incorporados, listo para su uso, lo que reduce al máximo la manipulación por parte del usuario.

45 Para hacer todavía más seguro el cierre 1 e impedir que el envase 2 sea abierto una vez activada la cápsula 3, se ha previsto un sistema anti-giro del cuerpo roscado 9. Este sistema incluye una pluralidad de dientes 16 dispuestos integrados en el borde inferior de dicho cuerpo 9 roscado para encajar con una pluralidad de dientes 17 previstos en el borde inferior del cuello 2a de dicho envase 2. Los dientes 16,17 están configurados de modo que permiten el giro del cuerpo 9 roscado en un sentido e impiden el giro en sentido contrario para bloquear la abertura del envase 2, una vez activada la cápsula 3 (ver figura 7).

50 En la figura 6 se aprecia el encaje 18 de la cara interior de la anilla 10 de seguridad para alojar los dientes 17 previstos en el cuello 2a. Al liberar la anilla 10, el cuerpo 9 puede ser roscado hasta que los dientes 16 encajan con los dientes 17 del cuello 2a permitiendo el giro en un sentido y bloqueando el giro en sentido contrario.

Tal y como ya se ha comentado en la descripción de la invención, los medios de sellado propuestos permiten

obtener un cierre 1 que asegura la estanqueidad del envase 2 durante toda la fase de comercialización (transporte, almacenamiento) y durante su uso, garantizando una seguridad absoluta especialmente necesaria en un envase 2 destinado a contener productos agroquímicos o fitosanitarios, tales como abonos, insecticidas, funguicidas, etc...

- 5 A pesar de que se ha hecho referencia a una realización concreta de la invención, es evidente para un experto en la materia que el cierre descrito es susceptible de numerosas variaciones y modificaciones, y que todos los detalles mencionados pueden ser substituidos por otros técnicamente equivalentes, sin apartarse del ámbito de protección definido por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Cierre (1) mejorado para un envase (2) de productos agroquímicos, que comprende una cápsula (3) que aloja un producto (4) para mezclar con un líquido (5) de dicho envase (2), comprendiendo dicha cápsula (3) una pieza (3b) superior y una pieza (3a) inferior, siendo susceptible dicha pieza (3a) inferior de ser insertada a presión en el cuello (2a) de dicho envase (2) y dicha pieza (3b) superior de desplazarse respecto de dicha pieza (3a) inferior hasta una posición activa que permite la salida del producto (4) de la cápsula (3), comprendiendo además dicho cierre un cuerpo (9) roscado para ajustar al cuello (2a) de dicho envase (2), estando asociado dicho cuerpo (9) roscado a un cabezal (8) que incluye una cánula (7) susceptible de atravesar un orificio de dicha cápsula (3), **caracterizado** por el hecho de que dicho cierre (1) incorpora medios (11,12,13) de sellado para impedir la fuga de líquido a través del cuello (2a) del envase (2), una vez insertada la cápsula (3).
2. Cierre (1) mejorado según la reivindicación 1, en el que dichos medios de sellado comprenden una junta (11) de estanqueidad para sellar una vía de salida de líquido a través del orificio que atraviesa la cánula (7).
3. Cierre (1) mejorado según la reivindicación 2, en el que dicha junta de estanqueidad es una junta (11) de forma toroidal que rodea la cánula (7), siendo susceptible dicha junta (11) toroidal de sellar dicha vía de salida de líquido al roscar el cuerpo (9) roscado del cierre (1) hasta hacer tope con la pieza (3b) superior de la cápsula (3).
4. Cierre (1) mejorado según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que dichos medios de sellado comprenden, una segunda (12) junta de estanqueidad para sellar una vía de salida de líquido a través de la unión entre la pared interior del cuello (2a) del envase (2) y la pieza (3a) inferior de la cápsula (3).
5. Cierre (1) mejorado según la reivindicación 4, en el que dicha segunda junta de estanqueidad es una junta (12) toroidal dispuesta en la zona de unión entre la pared interior del cuello (2a) del envase (2) y una solapa (14) de la pieza (3a) inferior de la cápsula (3).
6. Cierre (1) mejorado según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que dichos medios de sellado comprenden una tercera junta (13) de estanqueidad para sellar una vía (15) de salida de líquido a través de la unión entre la pieza (3a) inferior y la pieza (3b) superior de la cápsula (3).
7. Cierre (1) mejorado según la reivindicación 6, en el que dicha tercera junta de estanqueidad comprende un disco (13) unido a dicho cuerpo (9) roscado, estando configurado dicho disco (13) para sellar la vía (15) de salida de líquido al roscar dicho cuerpo (9) roscado en el cuello (2a) del envase (2) hasta hacer tope con el borde superior de la pieza (3a) inferior de la cápsula (3), una vez activada dicha cápsula (3).
8. Cierre (1) mejorado según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, que comprende una anilla (10) de seguridad dispuesta alrededor del cuello (2a) del envase (2), actuando dicha anilla (10) de seguridad de elemento de tope para el cuerpo (9) roscado del cierre (1) al objeto de impedir la activación accidental de la cápsula (3).
9. Cierre (1) mejorado según la reivindicación 8, en el que dicha anilla (10) de seguridad comprende un tirador (10a) y una ranura de debilitamiento para provocar la rotura de dicha anilla (10).
10. Cierre (1) mejorado según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicha pieza (3b) superior de la cápsula (3) incluye medios para provocar la rotura de la pieza (3a) inferior de la cápsula (3) al ser desplazada dicha pieza (3b) superior respecto de dicha pieza (3a) inferior cuando dicho cuerpo (9) se enrosca en el cuello (2a) del envase (2).
11. Cierre (1) mejorado según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicho cabezal (8) incluye medios para succionar el líquido del envase (2) a través de dicha cánula (7).
12. Cierre (1) mejorado según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende medios (16,17) para impedir que dicho cuerpo roscado (9) sea desenroscado, una vez activada dicha cápsula (3).
13. Cierre (1) según la reivindicación 12, en el que dichos medios para impedir que dicho cuerpo roscado (9) sea desenroscado comprenden una pluralidad de dientes (16) dispuestos integrados en el borde inferior de dicho cuerpo roscado (9) para encajar con una pluralidad de dientes (17) previstos en el borde inferior del cuello (2a) de dicho envase (2), estando configurados dichos dientes (16,17) de modo que permiten el giro del cuerpo (9) en un sentido e impiden el giro en sentido contrario para bloquear la abertura del envase (2), una vez activada la cápsula (3).
14. Cierre (1) según las reivindicaciones 8 y 13, en el que dicha anilla de seguridad comprende un encaje en su cara interior para alojar los dientes del cuello (2a) de dicho envase (2).

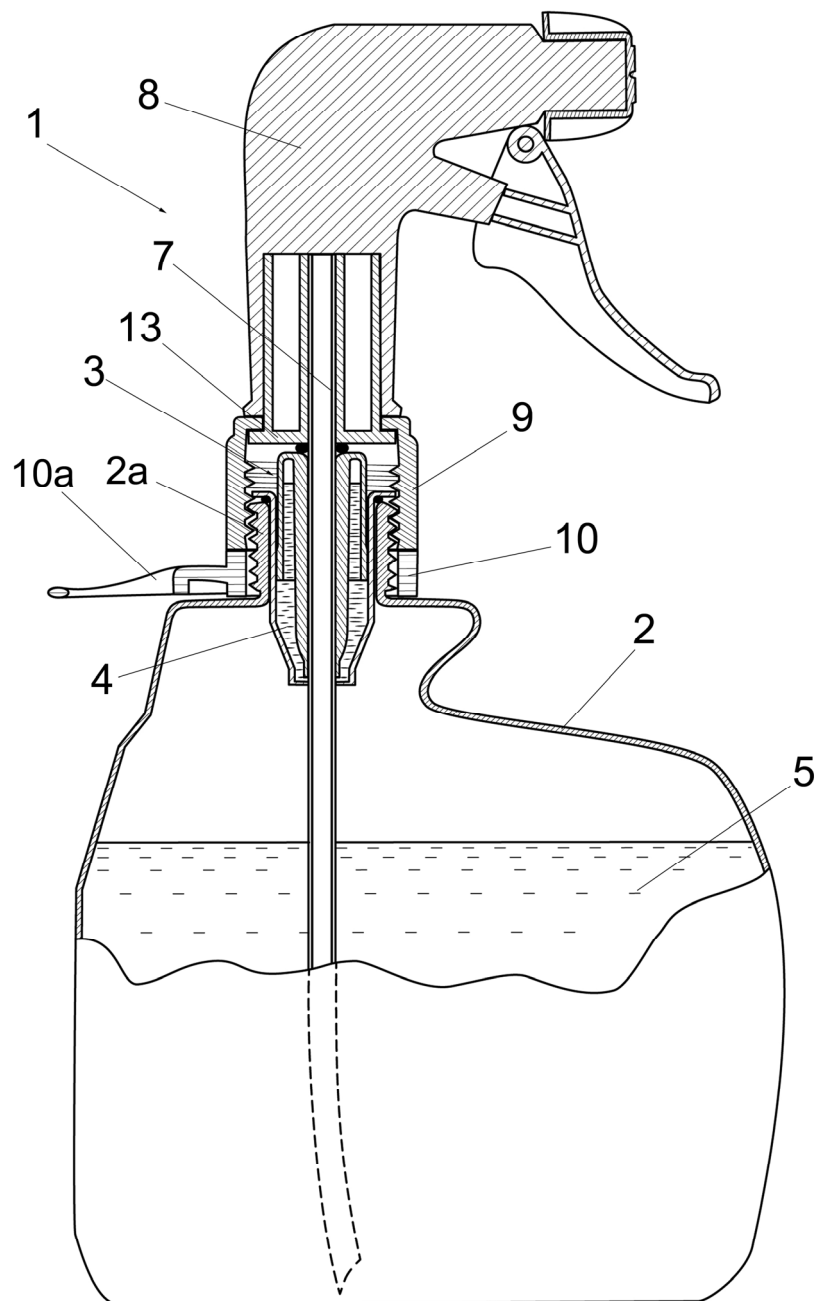


FIG.1

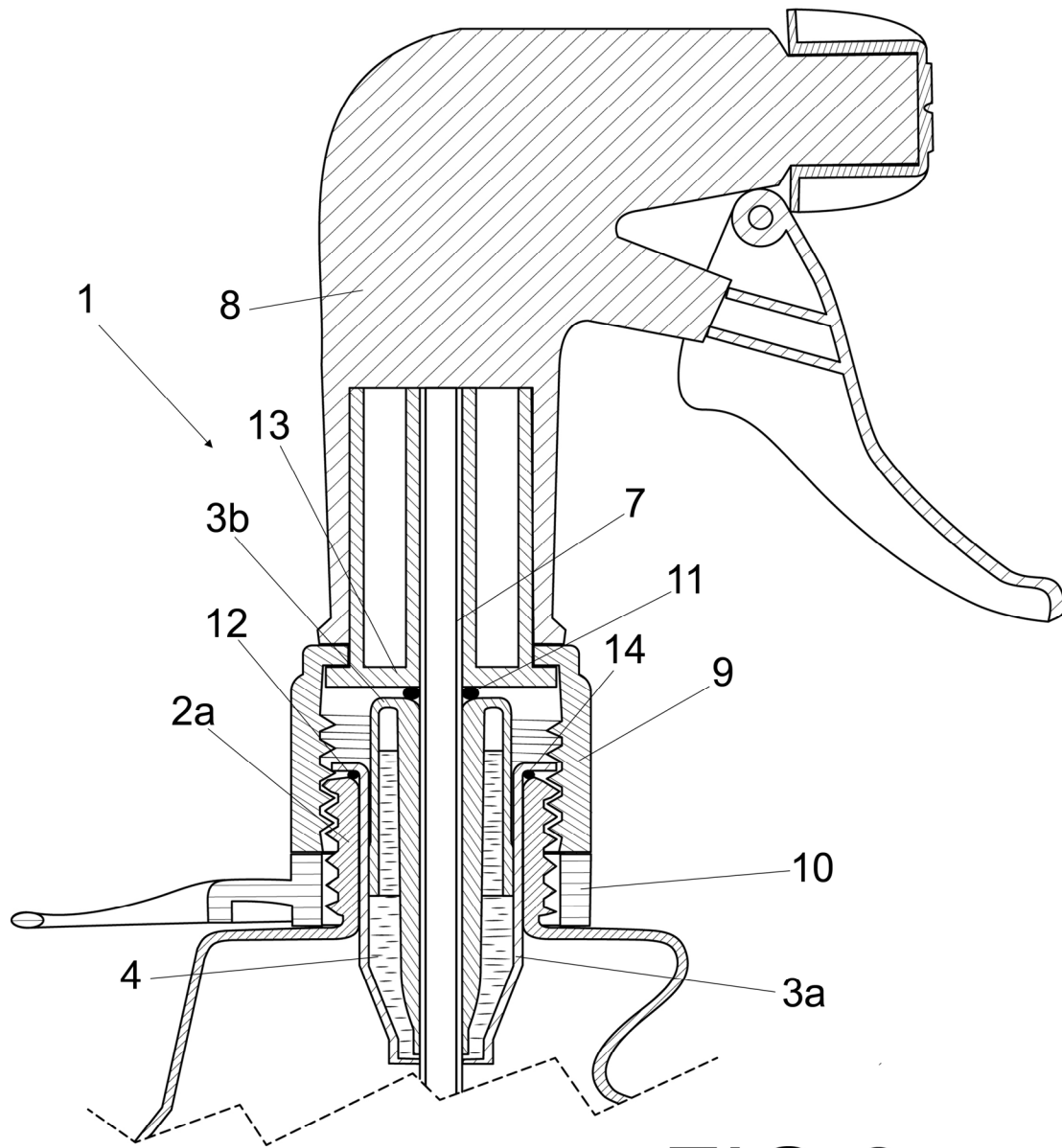


FIG.2

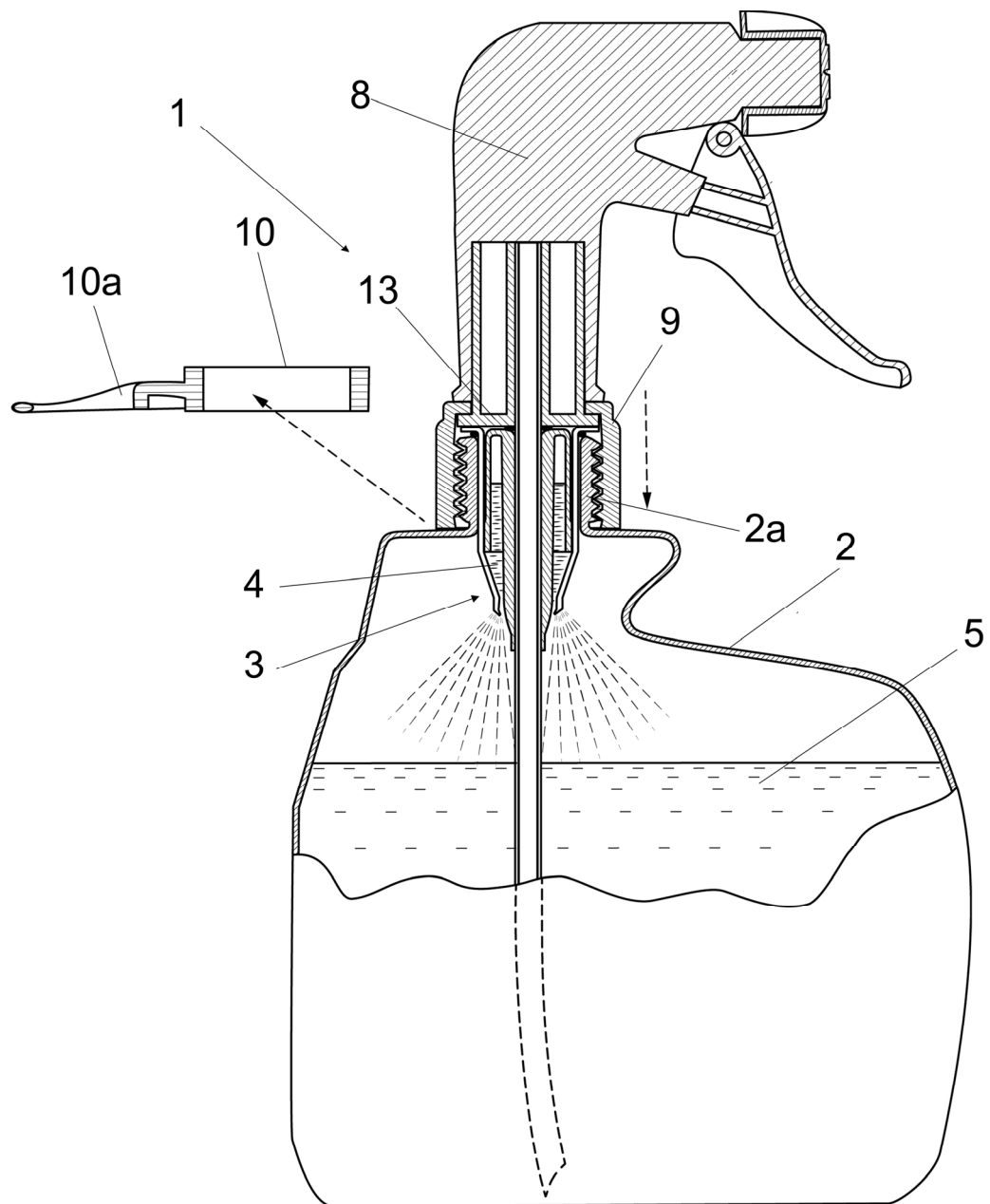
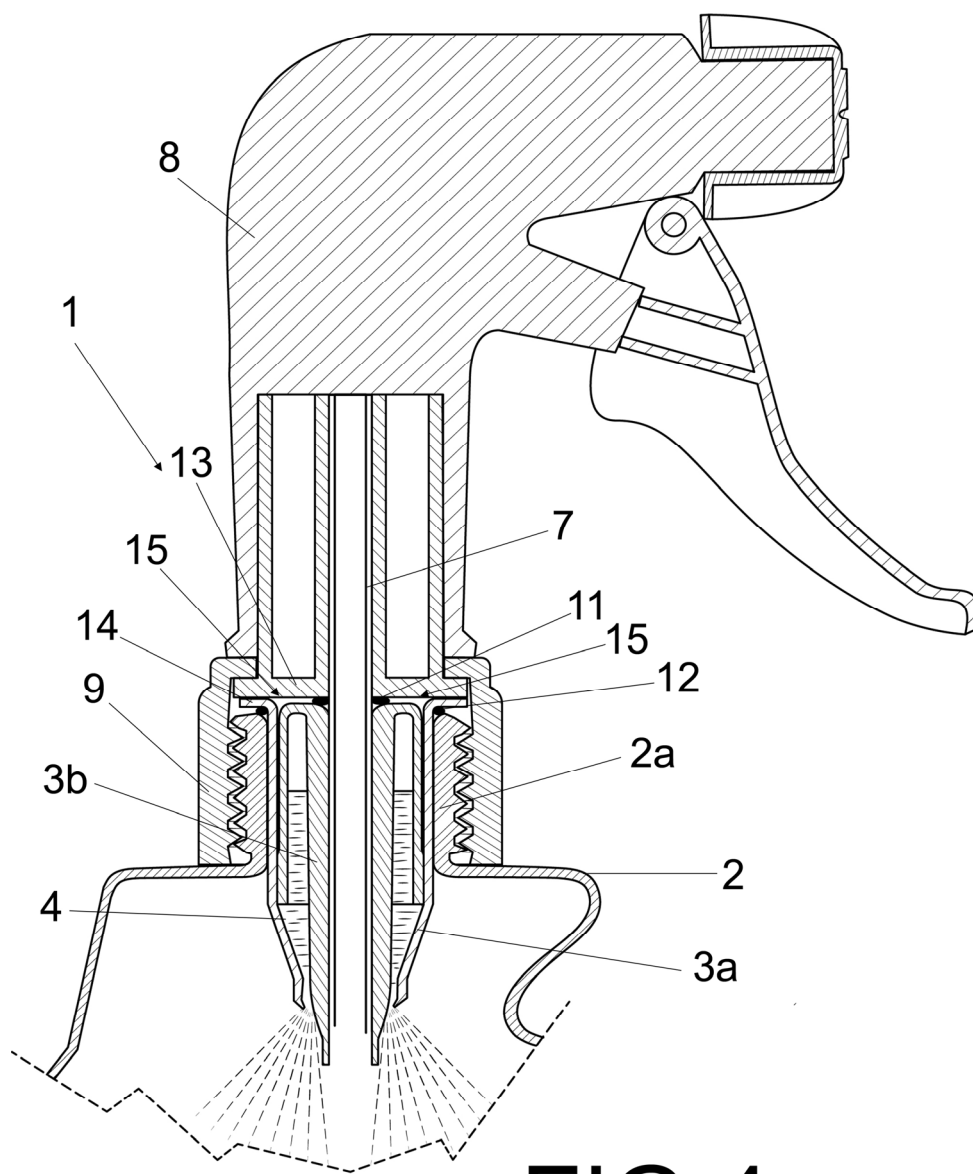
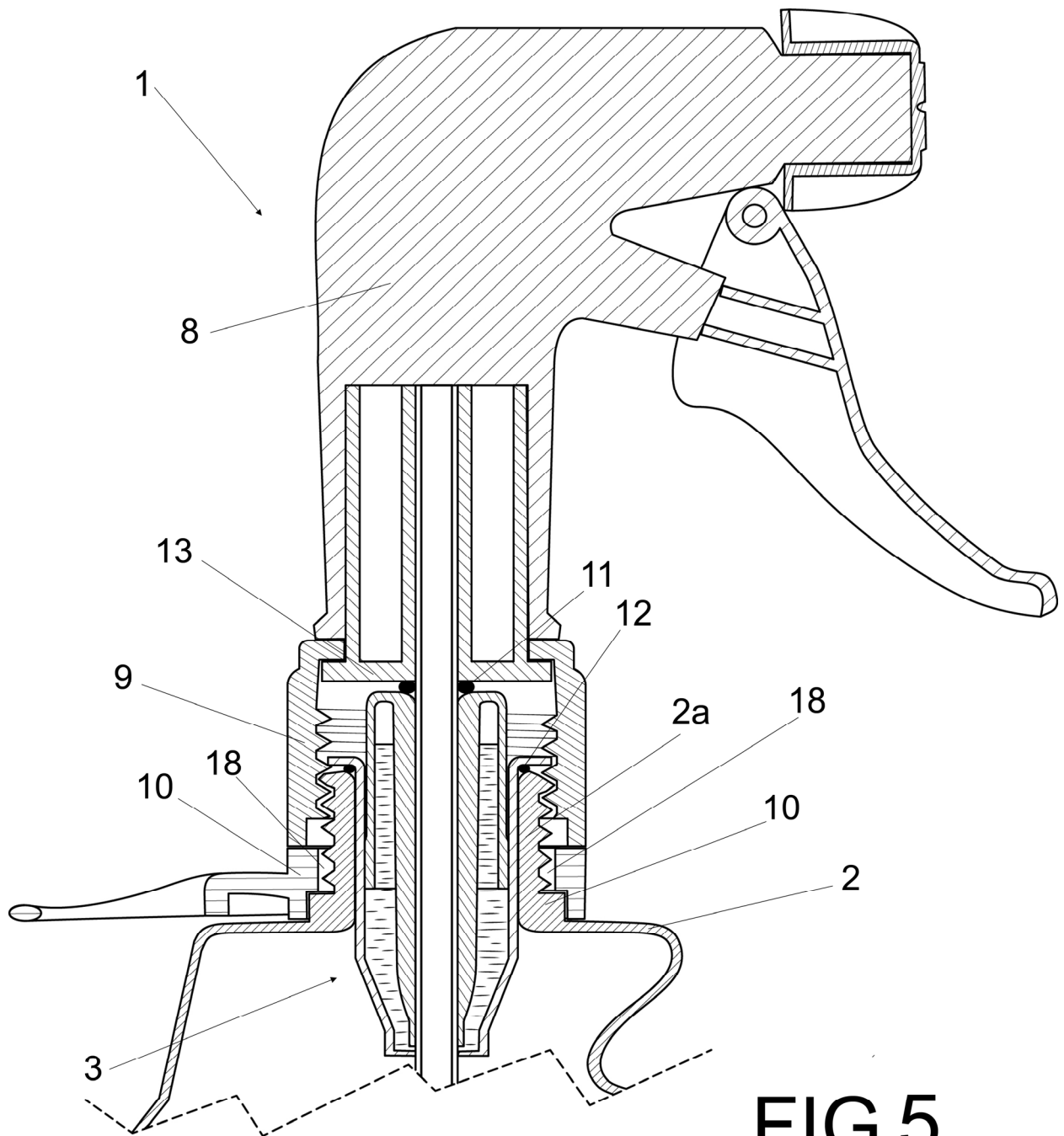


FIG.3





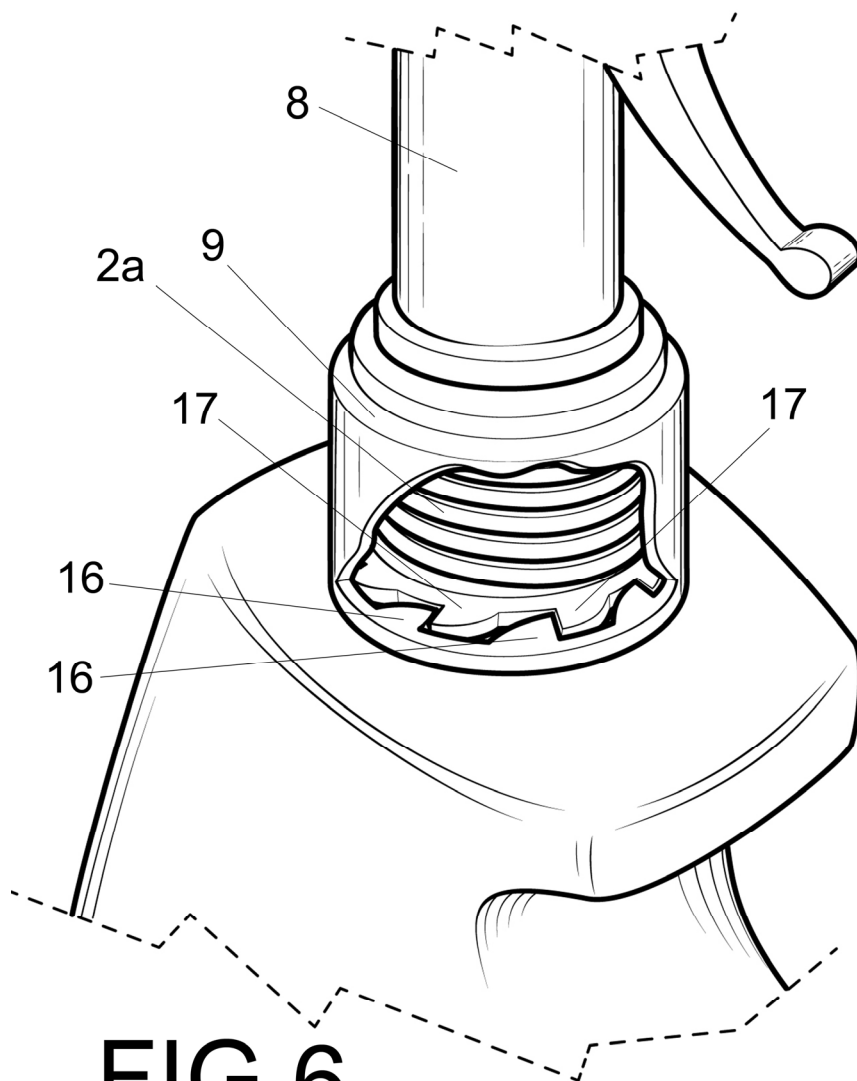


FIG.6