

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 493 920**

51 Int. Cl.:

B05B 11/00 (2006.01)

B05B 15/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.11.2010 E 10830522 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.05.2014 EP 2498917**

54 Título: **Botella con tubo de inmersión integral**

30 Prioridad:

11.11.2009 US 616282

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

12.09.2014

73 Titular/es:

**THE CLOROX COMPANY (100.0%)
1221 Broadway
Oakland, California 94612, US**

72 Inventor/es:

DENNIS, STEPHEN R.

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 493 920 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

Botella con tubo de inmersión integral

5 Antecedentes de la invención**Campo de la invención**

10 Esta invención se refiere de forma general a recipientes y conjuntos de extracción de fluidos para líquidos, tales como limpiadores líquidos y similares. Más particularmente, la presente invención se refiere de forma general a botellas que tienen un tubo de suministro integral conformado en las mismas. En particular, la presente invención se refiere a la conexión de un pulverizador de gatillo a una botella con un acoplamiento de encaje a presión y a su conexión a un tubo de suministro integral o tubo de inmersión.

15 Descripción de la técnica relacionada

Los pulverizadores de gatillo son aquellos tipos de pulverizadores que pueden ser sujetados con una única mano del usuario y son accionados mediante los dedos de la mano del usuario para bombear fluido de un recipiente conectado al pulverizador de gatillo. Típicamente un pulverizador de gatillo de la técnica anterior incluye una carcasa de pulverizador que contiene una cámara de bomba y un pistón y un paso de suministro de fluidos de pulverizador que comunica de manera fluida con una abertura de entrada de fluidos (a la que se hace referencia a veces como un "orificio de conector") con la cámara de bomba. El pulverizador de gatillo comprende además un gatillo accionado con los dedos que acciona el pistón de bomba. El gatillo manipulado manualmente está montado en la carcasa de pulverizador para llevar a cabo un movimiento pivotante mediante los dedos de la mano del usuario, estando conectado funcionalmente el gatillo al pistón de bomba del pulverizador de gatillo. La manipulación manual del gatillo acciona la bomba, que extrae el fluido del recipiente conectado al pulverizador de gatillo y dispensa el fluido desde la carcasa de pulverizador. Un paso de descarga de fluidos comunica de manera fluida la cámara de bomba con una salida de fluidos de pulverizador que descarga el fluido desde la carcasa de pulverizador al accionar el pistón de bomba. Finalmente con frecuencia un conjunto de boquilla está conectado a la carcasa de pulverizador en la abertura de salida de fluidos del pulverizador.

Se conocen varios tipos de conjuntos de boquilla. Un conjunto de boquilla típico es ajustable para proporcionar diferentes diseños de descarga del fluido dispensado desde la carcasa de pulverizador. Por ejemplo, el fluido puede ser dispensado en un diseño de chorro o de pulverización, o como una espuma.

Típicamente un conector de pulverizador, adaptado para fijar la carcasa del pulverizador al recipiente de fluidos, está conformado de forma integral con la carcasa de pulverizador o conectado a la misma de otra manera. Tal como se ha mencionado anteriormente, el conector de pulverizador incluye un orificio de conector a través del mismo que forma la abertura de entrada del paso de suministro de fluidos a la cámara de bomba de la carcasa del pulverizador. Con frecuencia un tubo de inmersión está conectado de forma estanca al orificio de conector. El tubo de inmersión se extiende a través del cuello del recipiente y en el interior del contenido fluido del recipiente. El tubo de inmersión comunica de manera fluida el recipiente con el paso de suministro de fluidos de la carcasa del pulverizador.

Los conectores de pulverizador con tubos de inmersión convencionales presentan problemas. Los tubos de inmersión doblados constituyen en la actualidad un problema principal en los conjuntos de bomba/botella, con una cantidad resultante de rozamiento no deseada. La eliminación del tubo de inmersión convencional permite eliminar este problema principal. Al eliminar el tubo de inmersión convencional, el problema del tubo de inmersión, que de otro modo se separaría de la bomba deja de ser un inconveniente. Además, cuando el recipiente es del tipo rellenable y la bomba se retira del recipiente, gracias a la eliminación del tubo de inmersión, no existe ninguna columna de fluido que permanezca con la bomba que pueda gotear durante el rellenado tal como ocurre en recipientes con tubos de inmersión convencionales.

La patente de los EE.UU. número 4.863.071 divulga un conjunto de bomba y recipiente que incluye un tubo de inmersión que está soportado por la bomba y que se extiende a través de una boca de sección transversal circular tradicional del recipiente. El recipiente incluye un tubo de suministro desplazado para transportar el líquido del tubo de inmersión integral a la conjunto de bomba. Además, el conjunto de bomba puede unirse a la botella a través de un tapón de rosca, requiriendo por lo tanto que el tubo de suministro desplazado quede alineado de forma adecuada con el tubo de inmersión integral antes de enroscar el tapón para unir el conjunto de bomba a la botella. Para facilitar esta alineación, un saliente vertical puede estar conformado en el recipiente para evitar el giro del conjunto de bomba respecto al recipiente cuando se aprieta el tapón de rosca. La necesidad de un saliente vertical y de un tubo de suministro desplazado puede provocar costes de fabricación adicionales. Sin este saliente vertical, el par de apriete del tapón de rosca en la botella puede desalinearse el tubo de inmersión integral respecto al tubo de suministro desplazado.

65 Tal como se ha mencionado anteriormente, muchos pulverizadores de gatillo de la técnica anterior, incluyendo los que pueden ser usados con botellas que tienen tubos de inmersión integrales, se conectan a sus recipientes

mediante un conector de pulverizador con una rosca interna. Para fijar de forma firme el pulverizador de gatillo en el cuello de recipiente, el conector de pulverizador se coloca en el cuello de recipiente y se gira. La rosca complementaria dispuesta en la superficie interior del tapón y en la superficie exterior del cuello de recipiente une de forma segura el pulverizador de gatillo al recipiente. Estos recipientes requieren un procedimiento de dos etapas para unir el pulverizador de gatillo al cuello de recipiente -una primera etapa de alineación del tubo de inmersión con el pulverizador de gatillo y una segunda etapa de enroscado del pulverizador de gatillo sobre el cuello de recipiente para formar un precinto.

De forma alternativa, numerosos pulverizadores de gatillo se conectan a un recipiente con un conector de pulverizador de bayoneta, tal como se divulga en la patente de los EE.UU. 7.478.739, incorporada en su totalidad en la presente memoria. De forma ventajosa los conectores de pulverizador de bayoneta se usan cuando un pulverizador de gatillo se conecta a un cuello de recipiente mediante una máquina en una línea de montaje. Los conectores de pulverizador de bayoneta de la técnica anterior pueden ser los conectores de pulverizador de tipo de "encaje a presión" bien conocidos que unen de forma firme el pulverizador de gatillo al cuello de recipiente simplemente colocando la carcasa de pulverizador sobre el recipiente y alineándose con el mismo y con el tubo de inmersión introducido a través de la parte superior abierta del recipiente, empujando hacia abajo el pulverizador de gatillo contra el recipiente. Típicamente los conectores de pulverizador de bayoneta usan un tubo de inmersión estándar, que depende del conector de pulverizador. Por lo tanto, los problemas asociados a los tubos de inmersión estándar, según se comentaron anteriormente, pueden aplicarse a los conectores de pulverizador de bayoneta típicos usados en la actualidad.

Varios conectores de pulverizador de bayoneta de la técnica anterior se conectan a cuellos de recipiente complementarios girando el conector justo una fracción de una vuelta completa respecto al cuello de recipiente. Estos tipos de conectores de pulverizador de bayoneta tienen dos movimientos diferentes para unir el conector de pulverizador a un cuello de recipiente. El conector de pulverizador debe moverse en una dirección lineal sobre el cuello de recipiente mientras también gira respecto al cuello de recipiente. En el caso de conectores de bayoneta el giro del conector de pulverizador respecto al cuello de recipiente después de la alineación del tubo de suministro con el tubo de inmersión integral podría crear problemas para mantener esa alineación y conexión con el tubo de inmersión integral.

En consecuencia, lo que se necesita es una botella con un tubo de inmersión integral, que tenga un conjunto de gatillo o bomba que se una a la botella sin los problemas de alineación de los pulverizadores de gatillo de la técnica anterior.

Sumario de la invención

Según la presente invención, se proporciona un recipiente dispensador de fluidos según se reivindica en la reivindicación 1.

Desde el punto de vista de un consumidor, el uso de la botella de la presente invención no sería diferente del uso de cualquier botella de gatillo o de bomba convencional conocida en la técnica. El usuario simplemente activaría el mecanismo dispensador de fluidos para dispensar el fluido desde la botella.

En una realización, la botella puede incluir un mecanismo dispensador de fluidos de encaje a presión, tal como una bomba o un pulverizador de gatillo, para dispensar el fluido desde el recipiente. Al usar un mecanismo de encaje a presión en vez de usar un mecanismo de tipo rosca, es posible conseguir la alineación y la unión estanca del mecanismo respecto al recipiente en un único movimiento. Esto difiere de los mecanismos de tipo rosca de la técnica anterior, en los que la unión del mecanismo al recipiente incluye al menos un primer movimiento de alineación, que incluye mantener esta alineación durante un segundo movimiento de giro para apretar el mecanismo al recipiente para formar un precinto.

El mecanismo dispensador de fluidos de encaje a presión de la presente invención puede tener medios de alineación, tales como pestañas y ranuras, para encajar el gatillo sobre la abertura del recipiente tal como para alinear el tubo de inmersión integral del recipiente con el suministro de fluidos en el mecanismo de gatillo o bomba. En una realización, el mecanismo de gatillo o bomba puede estar diseñado de modo que el tubo de inmersión integral del recipiente puede quedar alineado directamente con el suministro de fluidos en el mecanismo de gatillo o bomba, sin que sea necesario un tubo desplazado para conectar de manera fluida el mecanismo de gatillo o bomba al tubo de inmersión integral.

En aún otra realización de la presente invención, el mecanismo dispensador de fluidos de encaje a presión puede ser un mecanismo de encaje a presión amovible, permitiendo al usuario rellenar y reutilizar la botella. En otra realización de la presente invención, el mecanismo de encaje a presión puede ser un mecanismo de encaje a presión no amovible. En otra realización, el mecanismo de encaje a presión puede ser un mecanismo de encaje a presión amovible o no amovible que tiene un canal de relleno dispuesto a través del mismo.

El recipiente dispensador de fluidos comprende una botella que tiene una superficie lateral frontal, una superficie lateral posterior, un fondo, una parte superior de cuello, un encaje de botella por debajo de la parte superior del cuello y un volumen interior, en el que un tubo de inmersión está conformado de forma integral exterior respecto a la superficie lateral frontal, separado de la superficie lateral frontal por una separación y conectado de manera fluida al volumen interior en la parte inferior y conectado de manera fluida al volumen interior en una plataforma debajo de la parte superior de cuello; y un mecanismo dispensador de encaje a presión unido al cuello de la botella por un encaje a presión y conectado de manera fluida al tubo de inmersión en la plataforma, en el que el mecanismo dispensador de fluidos incluye una línea de suministro conectada directamente al tubo de inmersión integral cuando el mecanismo dispensador de fluidos está unido a la botella; en el que la distancia entre la parte superior de cuello y la plataforma es igual o superior a la longitud del acoplamiento de botella.

Otras características y ventajas de la presente invención llegarán a ser evidentes para las personas con conocimientos ordinarios en la técnica a la vista de la descripción detallada de las siguientes realizaciones, cuando se toman en consideración en combinación con los dibujos y reivindicaciones adjuntos.

Breve descripción de los dibujos

Los anteriores y otros aspectos se apreciarán fácilmente por el experto en la técnica a partir de la siguiente descripción de realizaciones ilustrativas cuando se leen en combinación con los dibujos que se acompañan, en los que:

La figura 1 muestra una vista lateral de una botella que tiene un tubo de inmersión integral según una realización de la presente invención;

La figura 2A muestra una vista en planta de la botella de la figura 1 tomada a lo largo de la línea 3-3 de la figura 1;

La figura 2B muestra una vista en planta de la botella de la figura 1 tomada a lo largo de la línea 5-5 de la figura 1;

La figura 2C muestra una vista en planta de la botella de la figura 1 tomada a lo largo de la línea 7-7 de la figura 1;

La figura 3 muestra una vista en sección transversal en despiece de un mecanismo dispensador de fluidos que tiene un mecanismo de gatillo anterior, según la presente invención;

La figura 4A muestra una vista en sección transversal de un mecanismo dispensador de fluidos que tiene un tubo de inmersión integral, presente solamente para ayudar en la comprensión de la presente invención;

La figura 4B muestra una vista en planta de la botella de la figura 4A, tomada a lo largo de la línea I-I de la figura 4A;

La figura 5 muestra una vista en sección transversal de un mecanismo dispensador de fluidos y de una botella, según la presente invención;

La figura 6 muestra una vista en sección transversal de un mecanismo dispensador de fluidos y de una botella, según la presente invención;

La figura 7 muestra un mecanismo de bomba de la técnica anterior;

La figura 8 muestra una vista en sección transversal de un mecanismo dispensador de fluidos y de una botella, según la presente invención;

La figura 9 muestra una vista en sección transversal de un mecanismo dispensador de fluidos y de una botella, según la presente invención;

La figura 10 muestra una vista en perspectiva de un mecanismo dispensador de fluidos y de una botella, según la presente invención; y

La figura 11 muestra una vista en perspectiva de un mecanismo dispensador de fluidos y de una botella, según la presente invención.

Descripción detallada

A continuación se hará referencia a los dibujos en los que los números similares hacen referencia a partes similares en toda la descripción. En el caso de la descripción, los componentes de esta invención se describen en la posición normal (vertical) de funcionamiento y los términos tales como superior, inferior, horizontal, etc., se usan haciendo referencia a esta posición. No obstante, se entenderá que los componentes de las realizaciones de esta invención pueden ser fabricados, almacenados, transportados, usados y comercializados en una orientación diferente a la posición descrita.

Las figuras que ilustran los componentes de esta invención muestran elementos mecánicos convencionales que son conocidos y que resultarán reconocibles para un experto en la técnica. Las descripciones detalladas de tales elementos no sirven necesariamente para entender la invención y en consecuencia, solamente están presentes en la presente memoria en la medida necesaria para facilitar la comprensión de las nuevas características de la presente invención.

Todas las publicaciones, patentes y solicitudes de patente mencionadas en la presente memoria, anteriormente o a continuación, se incorporan por la presente en su totalidad mediante referencia en la misma medida que si se indicase de forma específica e individual que cada publicación, patente o solicitud de patente individual se incorpora por referencia.

Como se usa en la presente memoria y en las reivindicaciones, el término "comprende" es inclusivo o abierto y no excluye elementos, componentes de composición o etapas de procedimiento adicionales no mencionados. En consecuencia, el término "comprende" incluye los términos más restrictivos "consiste esencialmente en" y "consiste en".

Debe notarse que, como se usan en la presente memoria y en las reivindicaciones adjuntas, las formas singulares "un/una" y "el/la" incluyen referentes plurales a no ser que el contenido lo indique claramente de otro modo. Por lo tanto, por ejemplo, la referencia a un "tensioactivo" incluye dos o más de tales tensioactivos.

A no ser que se defina de otro modo, todos los términos técnicos y científicos usados en la presente memoria tienen el mismo significado que el comúnmente entendido por una persona con conocimientos ordinarios en la técnica a la que pertenece la invención. Aunque en la práctica de la presente invención es posible usar varios procedimientos y materiales similares o equivalentes a los descritos en la presente memoria, en la presente memoria se describen los materiales y los procedimientos preferidos.

Como se usa en la presente memoria, se pretende que el término "botella" signifique e incluya cualquier recipiente para contener un fluido. Una botella puede estar hecha de cualquier material adecuado, dependiendo del producto contenido en su interior. Por ejemplo, una botella puede estar hecha de plástico.

Como se usa en la presente memoria, se pretende que el término "tubo de inmersión integral" signifique e incluya cualquier canal conformado de forma integral a lo largo de la estructura de una botella que puede transportar el fluido presente en la botella. Un tubo de inmersión integral puede ser un canal conformado en una botella que discurre desde cerca de una abertura superior de la botella, a lo largo de una pared lateral de la botella y que finaliza junto a la parte inferior interior de la botella.

De forma general, la presente invención proporciona una botella y un conjunto de extracción de fluidos para líquidos, tales como limpiadores líquidos y similares. La botella tiene un tubo de inmersión integral conformado en la misma, que conecta de manera fluida la parte interior frontal, inferior de la botella con un punto de conexión junto a la abertura superior de la botella. Es posible unir un mecanismo dispensador, tal como una bomba o un pulverizador de gatillo, a la parte superior de la botella para ascender el fluido a través del tubo de inmersión integral y dispensar el fluido de forma correspondiente, donde el fluido se pulveriza desde el gatillo sobre el lado frontal de la botella. El mecanismo dispensador de fluidos puede estar alineado para permitir una conexión directa entre el tubo de inmersión integral y el mecanismo dispensador de fluidos. El mecanismo dispensador de fluidos puede unirse a la botella mediante una conexión de encaje a presión.

Haciendo referencia a la figura 1, se muestra una vista lateral de una botella ilustrativa 10 según la presente invención. La botella 10 puede incluir un tubo de inmersión integral 12 conformado como un canal a lo largo de la pared lateral frontal de la botella 14. El tubo de inmersión integral 12 puede extenderse a lo largo de la pared lateral frontal 14 desde una abertura superior del tubo de inmersión 13 en una plataforma 17 debajo de la abertura superior de botella 16 de la botella 10 hasta una abertura inferior del tubo de inmersión 15 situada junto a la parte inferior 18 de la botella 10. El tubo de inmersión integral 12 puede finalizar a una distancia 20 de la parte inferior 18 de la botella 10 para estar en comunicación de manera fluida con el interior 22 de la botella 10. La distancia 20 puede seleccionarse de modo que un extremo inferior 24 del tubo de inmersión integral 12 quede suficientemente alejado de la parte inferior 18 de manera que el fluido de la botella pueda ser absorbido a través del tubo de inmersión integral 12. La distancia 20 también puede seleccionarse de modo que el extremo inferior 24 no quede demasiado alejado de la parte inferior 18 de la botella 10 de manera que pueda quedar fluido en la botella 10 que no puede ser absorbido a través del tubo de inmersión integral 12. De forma típica, la distancia 20 puede ser de aproximadamente 0,5 a aproximadamente 3 veces el diámetro 26 del tubo de inmersión integral 12 (figura 3).

La figura 2A es una vista en planta de la botella tomada generalmente a lo largo de la línea 3-3 de la figura 1, que muestra la parte superior del cuello 32 y la abertura superior de la botella 16. La figura 2B es una vista en planta de la botella tomada generalmente a lo largo de la línea 5-5 de la figura 1, que muestra la abertura superior del tubo de inmersión 13, la plataforma 17 y la pared lateral de la botella 34. La plataforma tiene forma de embudo, en vez de ser plana, con uno o ambos lados de la plataforma inclinados hacia el interior hacia la abertura superior 13 del tubo

de inmersión 13. Esto facilita una alta velocidad de montaje de la botella y el mecanismo dispensador de gatillo. La figura 2C es una vista en planta de la botella tomada generalmente a lo largo de la línea 7-7 de la figura 1, que muestra el tubo de inmersión 12, el canal del tubo de inmersión 36 y la pared lateral de la botella 34. La distancia entre la parte superior del cuello 32 y la plataforma 17 puede ser igual a la longitud del acoplamiento de la botella 38, o igual o superior a la longitud del acoplamiento de la botella 38, o puede ser de 1 a 5 veces la longitud del acoplamiento de la botella 38, o de 2 a 4 veces la longitud del acoplamiento de la botella.

Tal como se muestra en la vista en sección transversal de la figura 3, en una realización, el mecanismo dispensador de gatillo 40 que tiene un orificio de salida 42, un conector 44 de botella de encaje a presión y un tubo conector de fluidos flexible 46 puede unirse a la abertura superior del tubo de inmersión integral 13 en la plataforma 17 de la botella 10. En esta configuración, la pared lateral frontal 14 en la que está conformado el tubo de inmersión integral 12 puede estar orientada en la misma dirección que el orificio 42 de salida del mecanismo dispensador de gatillo 42. Esta configuración puede ser especialmente útil cuando el fluido de la botella 10 es expulsado desde la misma apuntando el gatillo hacia abajo. En esta configuración apuntando hacia abajo, es posible que una pequeña cantidad de fluido quede estancada en la intersección de la pared lateral 14 y la parte inferior 18, permitiendo de este modo que incluso esta pequeña cantidad de fluido sea absorbida por el tubo de inmersión integral 12. El lado posterior inferior 19 de la botella 10 acumulará aire al apuntar el gatillo en dirección hacia abajo. Aunque la presente invención se ha descrito y se describe adicionalmente con una pared lateral en la que está conformado el tubo de inmersión integral 12 orientada en la misma dirección hacia la que apunta el gatillo, otras configuraciones también pueden resultar útiles. Por ejemplo, en una botella que se usa de forma típica apuntando el gatillo hacia arriba, el tubo de inmersión integral 12 puede estar conformado en una pared lateral orientada de forma opuesta a la dirección de expulsión de pulverización desde un gatillo unido a la botella (no mostrado).

El tubo de inmersión integral 12 puede estar totalmente separado de la pared lateral 14 en el exterior de la botella 10, como en la figura 1 o puede haber una pared de partición 48 entre el tubo de inmersión integral 12 y la pared lateral de la botella 14, tal como se muestra en la figura 3. Es preferible que el tubo de inmersión integral esté separado de la superficie lateral frontal por una separación, ya que esta combinación aumenta la rigidez de la botella permitiendo obtener los mismos requisitos de carga con un peso menor. En la figura 4A, el tubo 12 de inmersión integral 12 está situado en el interior de la pared lateral de la botella 14 con una abertura superior del tubo de inmersión 13 y una plataforma 17. Una vista en sección transversal mostrada en la figura 4B muestra que el tubo 12 de inmersión integral está situado en el interior de la botella 22.

Independientemente del mecanismo de conexión entre la botella 10 y el mecanismo dispensador de gatillo 40, el mecanismo dispensador de gatillo 40 de la figura 5 puede tener una línea de suministro de gatillo 50 situada de forma central alrededor del eje central de la abertura superior de la botella 16. La línea de suministro de gatillo 50 está conectada de manera fluida a un conector giratorio 52 que puede estar alineado con la plataforma 17 y la abertura 13 del tubo de inmersión integral 12. El conector giratorio 52 puede estar soportado por un inserto de soporte de conector 54 en la estructura inferior del gatillo 56 tal como se muestra en la figura 5 o el conector giratorio puede mantenerse en su posición mediante un disco de soporte 58 que encaja a presión en la estructura inferior del gatillo 56, tal como se muestra en la figura 6. Cuando el acoplamiento es un acoplamiento de bayoneta que requiere un giro para bloquear el acoplamiento, el conector giratorio permite una alineación continua con el tubo de inmersión cuando el acoplamiento de bayoneta gira.

El mecanismo dispensador de gatillo 40 puede ser cualquier dispositivo convencional, que puede estar diseñado para tener un mecanismo de gatillo estándar, para extraer un fluido de una botella ascendiendo por un tubo de inmersión y expulsar el fluido de la botella. Un ejemplo de un pulverizador accionado por gatillo puede ser el divulgado en la patente de los EE.UU. número 5.794.822, incorporada en la presente memoria por referencia. De forma adicional la presente invención puede incluir un mecanismo de bomba, por ejemplo como se muestra en la figura 7 y se describe en la patente de los EE.UU. 6.644.516 de Foster y col. y se incorpora en la presente memoria mediante referencia. Además, la presente invención incluye cualquier mecanismo dispensador de fluidos que puede unirse mediante una conexión de encaje a presión a una botella con un tubo de inmersión integral. Asimismo, en algunas realizaciones de la misma, la presente invención puede no estar limitada a cualquier medio específico para unir el mecanismo dispensador de fluidos a la botella.

De forma similar a las realizaciones de las figuras 5 y 6, la realización mostrada en la figura 8 tiene la línea 50 de suministro de gatillo desplazada respecto al centro pero dispuesta en la parte posterior del mecanismo dispensador de gatillo 40, requiriendo de este modo un conector 80 entre la línea de suministro de gatillo 50 y la abertura del tubo de inmersión integral 13 y la plataforma 17 cuando el mecanismo dispensador de gatillo 40 encaja a presión en la botella 10. A diferencia de los diseños de la técnica anterior, que proponen una conexión rígida entre la línea de suministro de gatillo 50 y el tubo de inmersión 12, la combinación de una línea 50 de suministro de gatillo 50 desplazada y una conexión de encaje a presión 82 que requiere un giro para su bloqueo hace necesario que el conector 80 deba ser flexible para permanecer alineado con la línea 50 de suministro de gatillo 50 y el tubo de inmersión 12. Esto también requiere que la abertura del tubo de inmersión 13 esté situada debajo de la abertura superior 16 de la botella. La plataforma 17 también ayuda a mantener la alineación. Aunque el conector 80 debe ser flexible al giro, el conector 80 también debe mantener su forma en dirección vertical. Tal como se muestra en la

realización de la figura 9, esto puede facilitarse por un disco de soporte 86 que puede encajar a presión en la estructura inferior del gatillo 56.

5 El mecanismo dispensador de gatillo puede unirse a la botella mediante cualquier medio típico. Haciendo referencia en este caso a la figura 10, se muestra un ejemplo adicional de una botella 10 que tiene un tubo de inmersión integral 12 y un acoplamiento de cuello de bayoneta 90. Los acoplamientos de tipo bayoneta, tales como los divulgados, por ejemplo, en la patente de los EE.UU. número 6.138.873 y en la patente de los EE.UU. número 6.226.068, pueden resultar útiles en la presente invención para unir el mecanismo dispensador de gatillo 40 con la botella 10. Un ejemplo de un mecanismo de encaje a presión que puede resultar útil en la presente invención se describe en la solicitud de patente de los EE.UU. de titularidad común número 12/142.090, incorporada en la presente memoria por referencia. En una realización, el mecanismo dispensador de gatillo 40 puede conectarse a presión a la abertura superior 16 de la botella 10 de modo que el mismo no sea amovible, tal como se muestra en la figura 9. De forma alternativa, el mecanismo dispensador de gatillo 40 puede unirse a la botella 10 que tiene un acoplamiento de rosca 96 mediante una conexión de rosca tal como se muestra en la figura 11.

15 Los ejemplos de realizaciones de la presente invención descritos anteriormente permiten obtener varias ventajas respecto a los dispensadores convencionales comercializados en la actualidad. El uso de un mecanismo dispensador de fluidos de encaje a presión permite proporcionar, una vez el mecanismo dispensador de fluidos está alineado con la botella, una alineación de la línea de suministro de gatillo con el tubo de inmersión integral así como una unión y precintado del mecanismo dispensador de fluidos con la botella, mediante un único movimiento. Las botellas convencionales con tubos de inmersión integrales tienen tapones de rosca que requieren que un usuario alinee en primer lugar el mecanismo dispensador de fluidos con el tubo de inmersión y gire a continuación el tapón para formar un precinto. Estas botellas convencionales también requieren que el usuario mantenga la alineación del tubo de inmersión con el mecanismo dispensador de fluidos mientras el tapón de rosca es apretado en la botella. En las botellas convencionales, la alineación del tubo de inmersión con el mecanismo dispensador de fluidos puede perderse debido al par aplicado en el tapón de rosca. El mecanismo dispensador de fluidos de encaje a presión de la presente invención, cuando es aplicado en una botella que tiene un tubo de inmersión integral, puede ser encajado a presión en su posición de manera sencilla, sin que sea necesario aplicar un par en el tapón para precintarlo, tal como sí es necesario con los tapones de rosca convencionales.

20 Además, estas botellas convencionales requieren un medio para transportar el fluido desde el lado de la parte superior abierta de la botella (donde está situado el tubo de inmersión integral) hasta una parte central del mecanismo de gatillo. Con el uso de un mecanismo de gatillo anterior según la presente invención, tal como se ha descrito anteriormente, es posible prescindir de este medio de transporte de fluidos que resulta necesario de otro modo en botellas convencionales.

25 Esta invención ha sido descrita de forma detallada en la presente memoria para proporcionar a los expertos en la técnica información relativa a la aplicación de los nuevos principios y a la fabricación y uso de tales componentes específicos de la manera necesaria. No obstante, se entenderá que la invención puede realizarse mediante equipos, materiales y dispositivos diferentes y que es posible llevar a cabo diversas modificaciones, tanto en los equipos como en los procedimientos de funcionamiento sin apartarse del alcance de la propia invención.

REIVINDICACIONES

1. Un recipiente de dispensación de fluido que comprende:

5 una botella (10) que tiene una superficie lateral frontal (14), una superficie lateral posterior (19), un fondo (18), una parte superior de cuello (16), un acoplamiento de la botella debajo de la parte superior del cuello (16) y un volumen interior (22), en el que un tubo de inmersión (12) está formado integralmente exterior a la superficie lateral frontal (14), separado de la superficie lateral frontal (14) mediante una partición (48) y conectado de manera fluida al volumen interior (22) en el fondo;

10 caracterizado porque:

15 el tubo de inmersión (12) está conectado de forma fluida al volumen interior (22) en una plataforma (17) por debajo de la parte superior de cuello (16); y

20 comprende además el recipiente un mecanismo de dispensación de fluido de ajuste a presión (40) unido al cuello de la botella mediante un conector de ajuste a presión (44) y conectado de manera fluida al tubo de inmersión (12) en la plataforma (17), en el que el mecanismo de dispensación de fluido incluye (i) una línea de suministro (50) que conecta directamente con el tubo de inmersión integral (12) cuando el mecanismo de dispensación de fluido (40) está unido a la botella (10); y (ii) una bomba de movimiento alternativo operada por resorte que descarga fluido mediante el movimiento de una cabeza de pistón; y

25 en el que la distancia entre la parte superior de cuello (16) y la plataforma (17) es igual o mayor que la longitud (38) del acoplamiento de la botella.

30 2. El recipiente de dispensación de fluido de la reivindicación 1, en el que la plataforma (17) es en forma de embudo, en lugar de plana, con uno o ambos lados de la plataforma (17) inclinados hacia el interior hacia una abertura superior del tubo de inmersión (13).

35 3. El recipiente de dispensación de fluido de la reivindicación 1, en el que el conector de ajuste a presión (44) es un conector de tipo bayoneta (90).

4. El recipiente de dispensación de fluido de la reivindicación 1, en el que el conector de ajuste a presión (44) es un conector de ajuste a presión no amovible.

5. Un recipiente de dispensación de fluido según se reivindica en la reivindicación 2 en el que:

40 la abertura superior (13) del tubo de inmersión está separada hacia el interior desde un borde de perímetro exterior de la parte superior del cuello de la botella (16) como se ve a partir de la vista en planta superior y que está desplazada radialmente desde un centro axial de la parte superior del cuello de la botella (16); y

45 un mecanismo de dispensación de fluido de ajuste a presión (40) que está formado como un mecanismo de dispensación de gatillo de ajuste a presión.

6. El recipiente de dispensación de fluido de la reivindicación 5, en el que la línea de suministro se alinea directamente con el tubo de inmersión integral (12) cuando el mecanismo dispensador de gatillo de ajuste a presión (40) está unido a la botella (10).

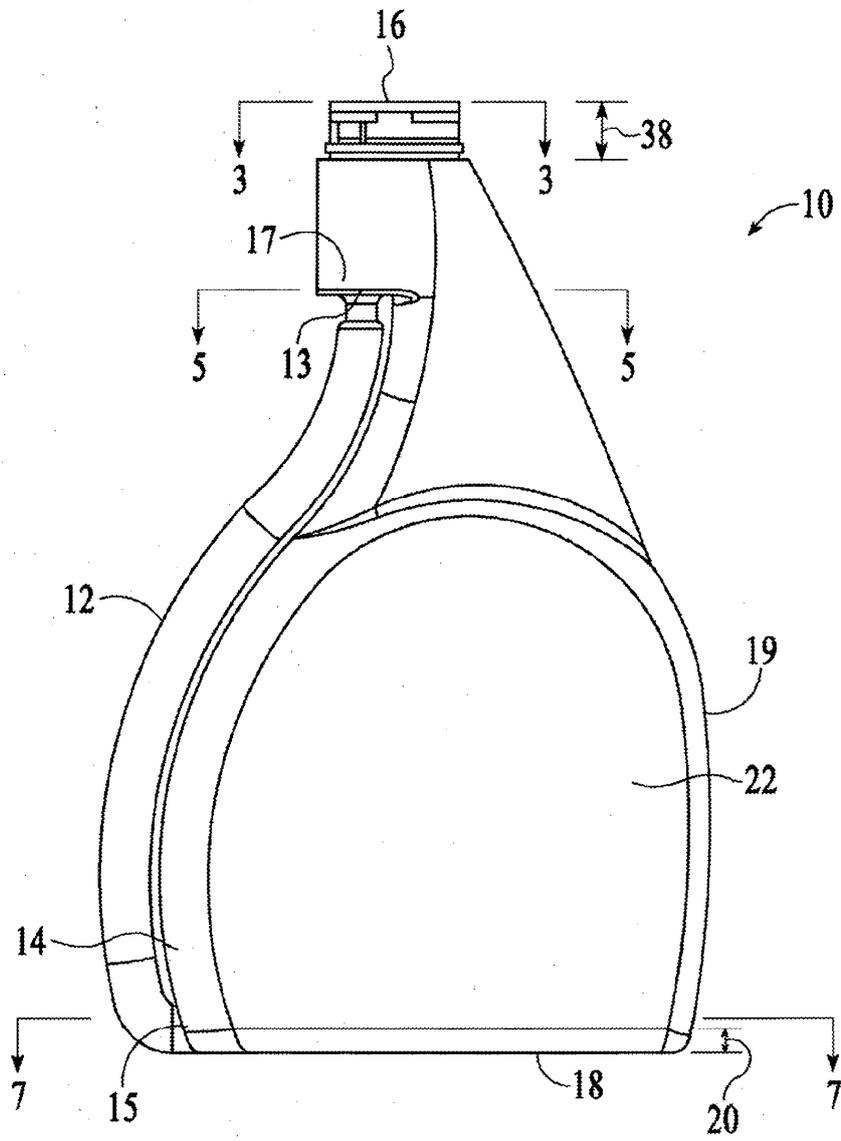


FIG.1

FIG.2A

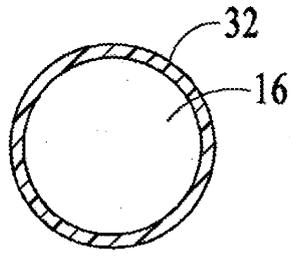


FIG.2B

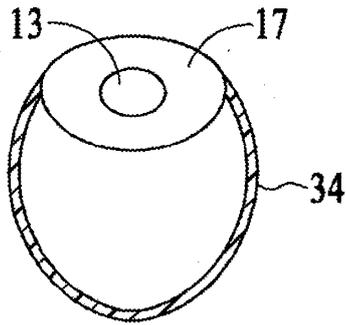
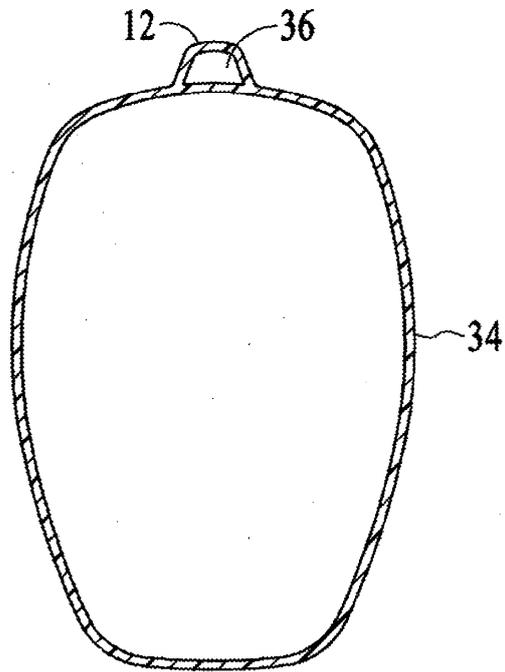
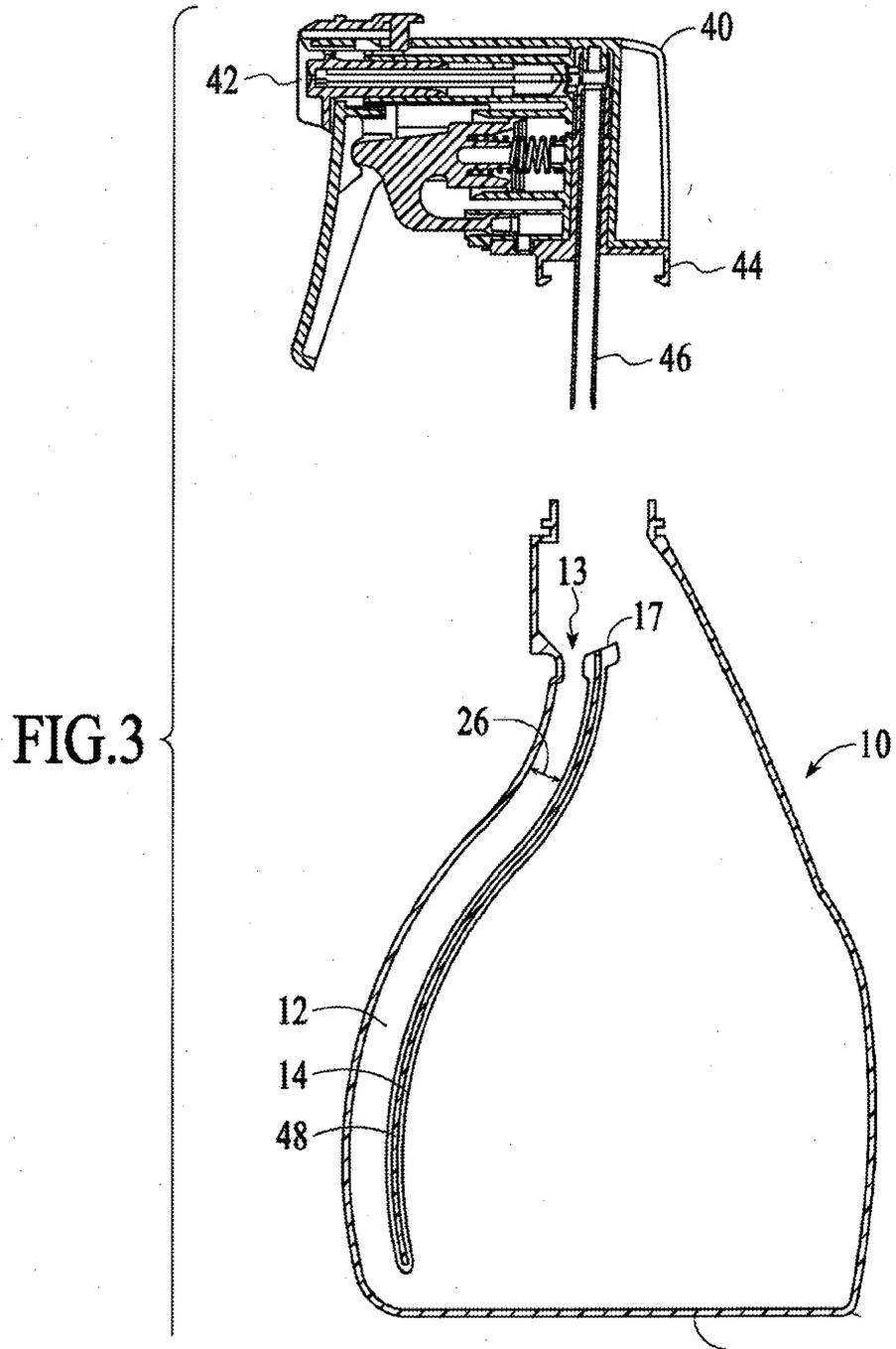
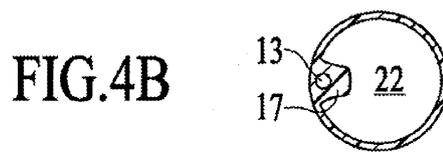
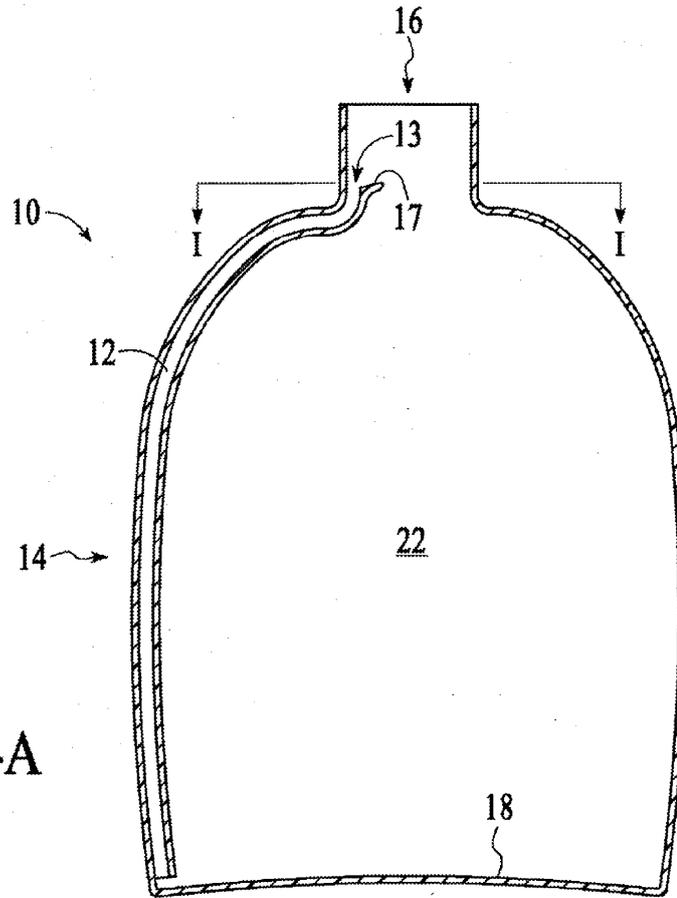
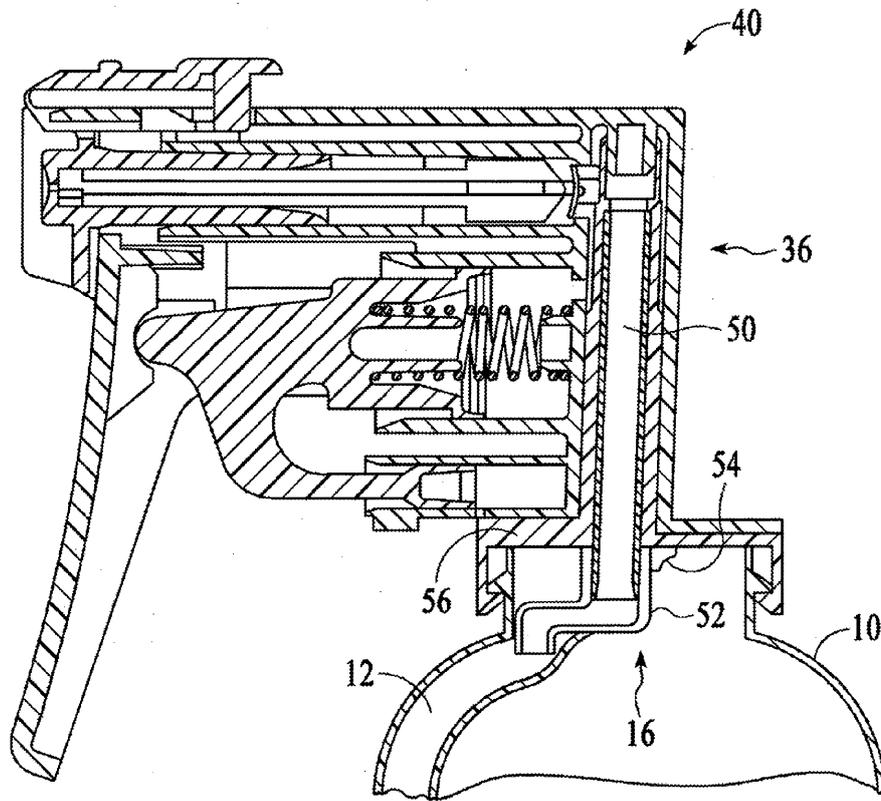


FIG.2C









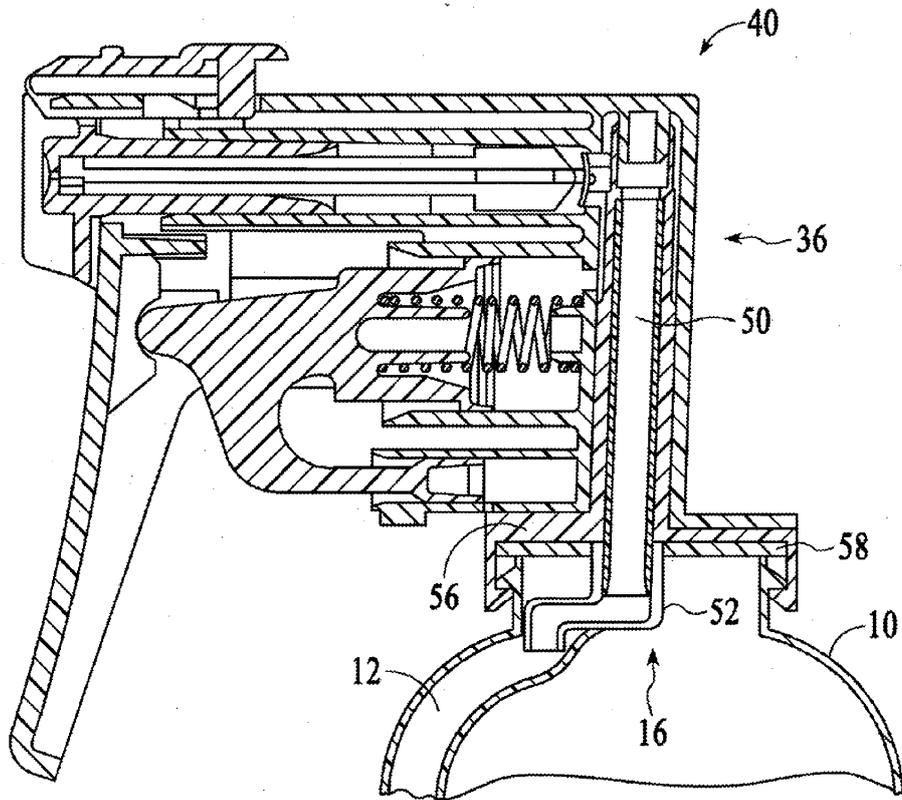


FIG.6

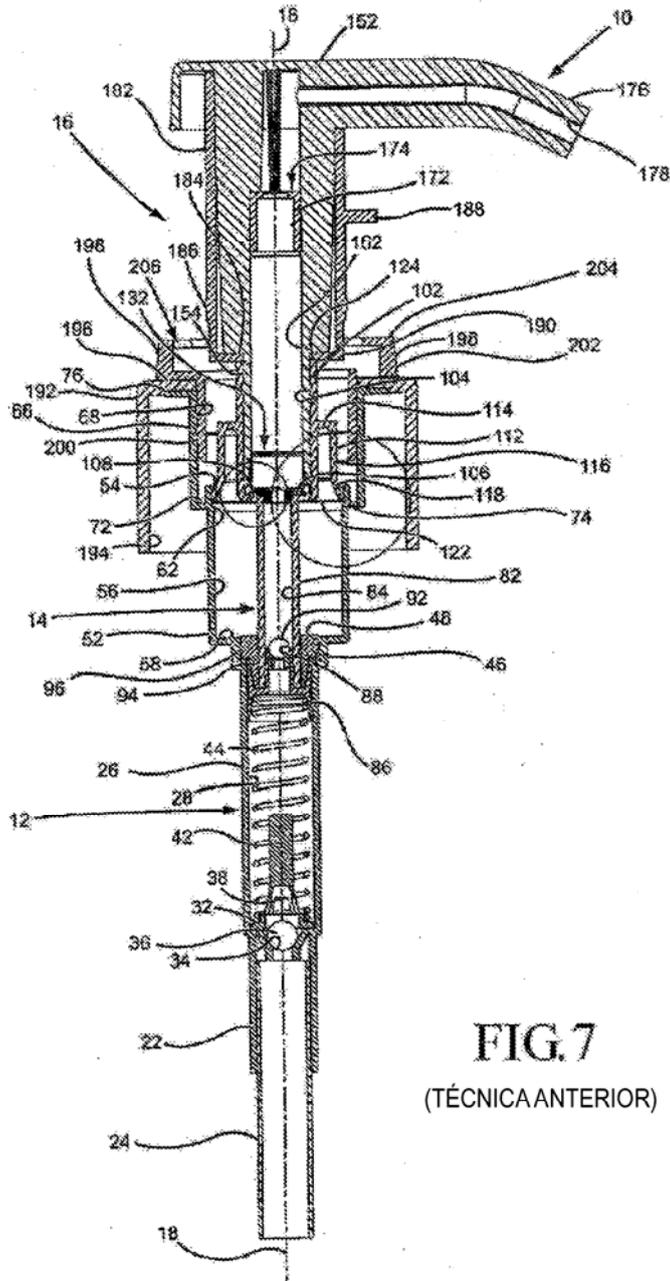
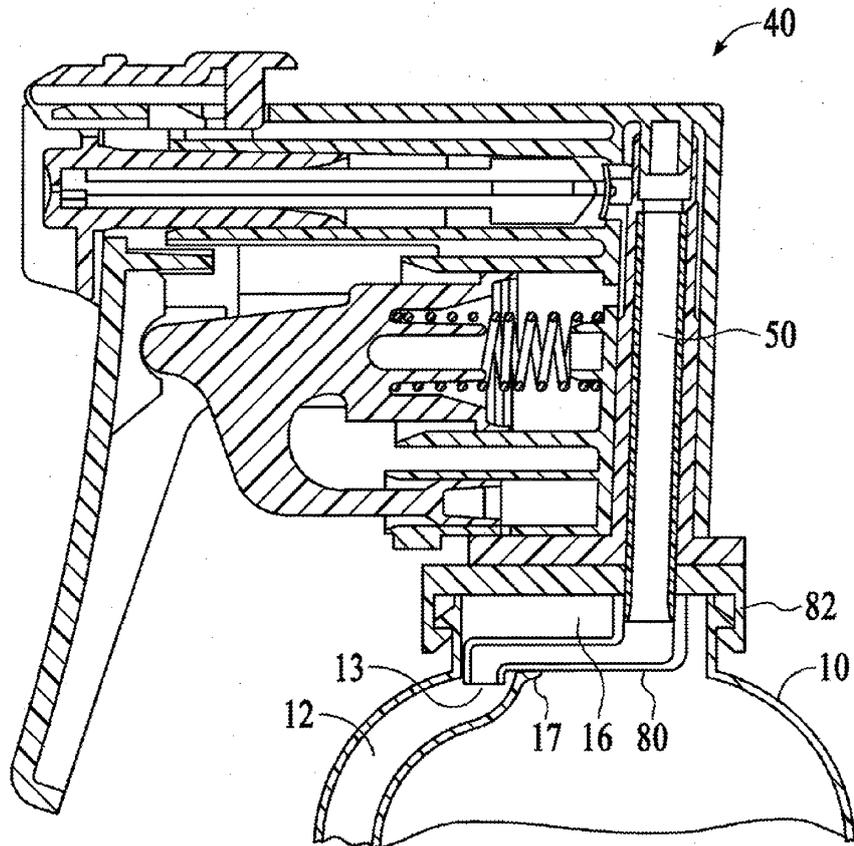


FIG. 7
(TÉCNICA ANTERIOR)



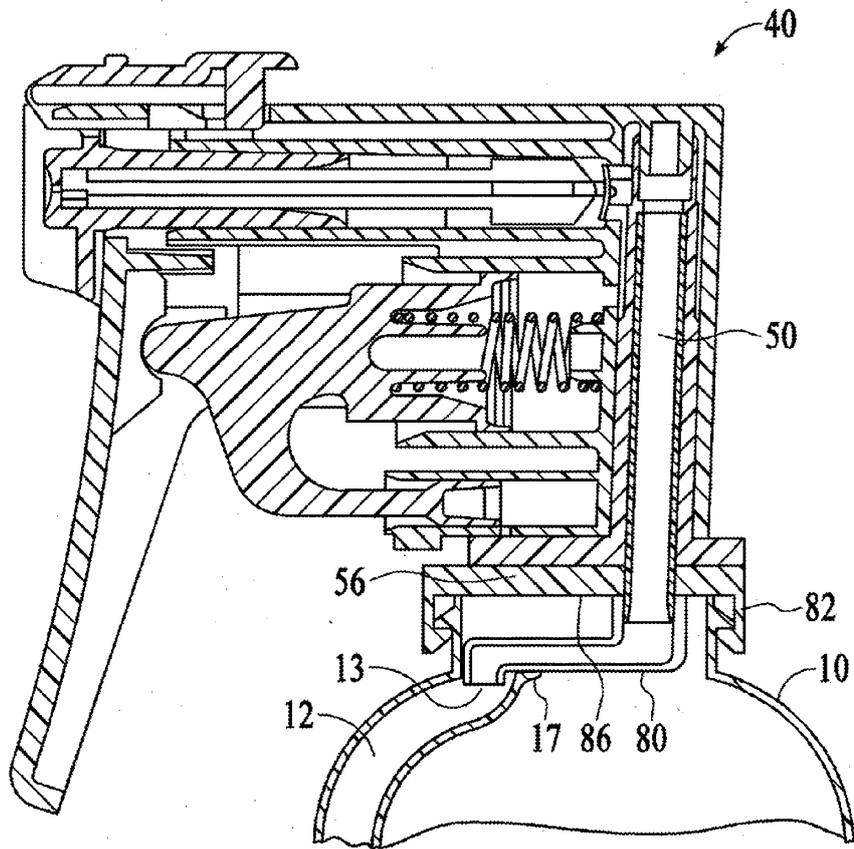


FIG.9

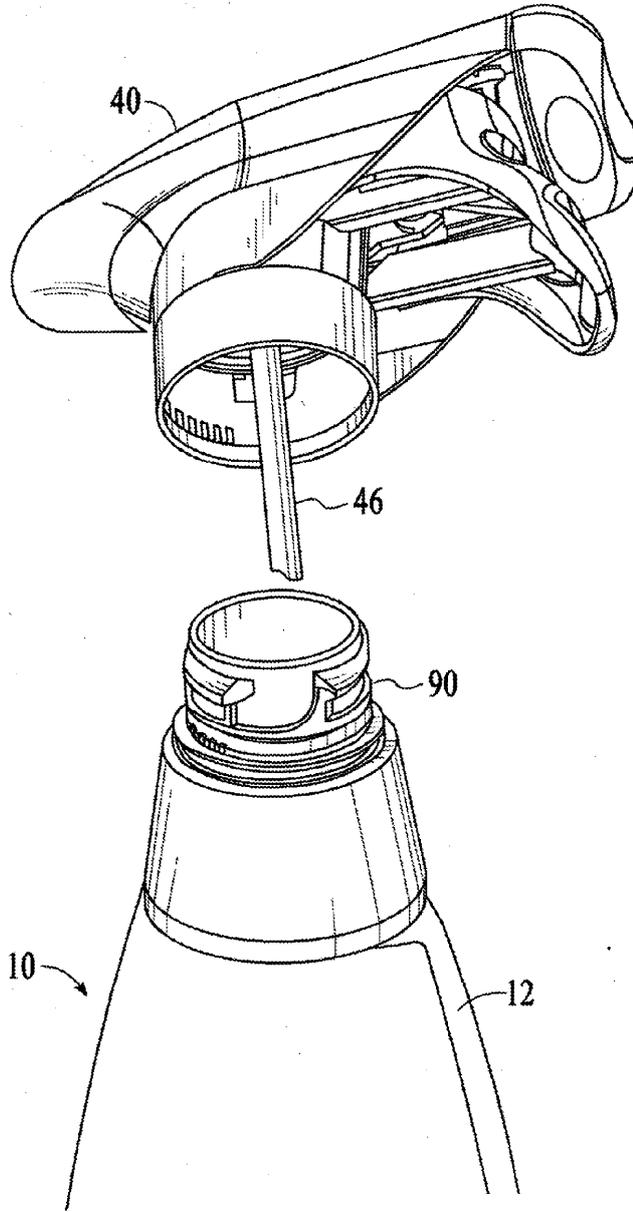


FIG.10

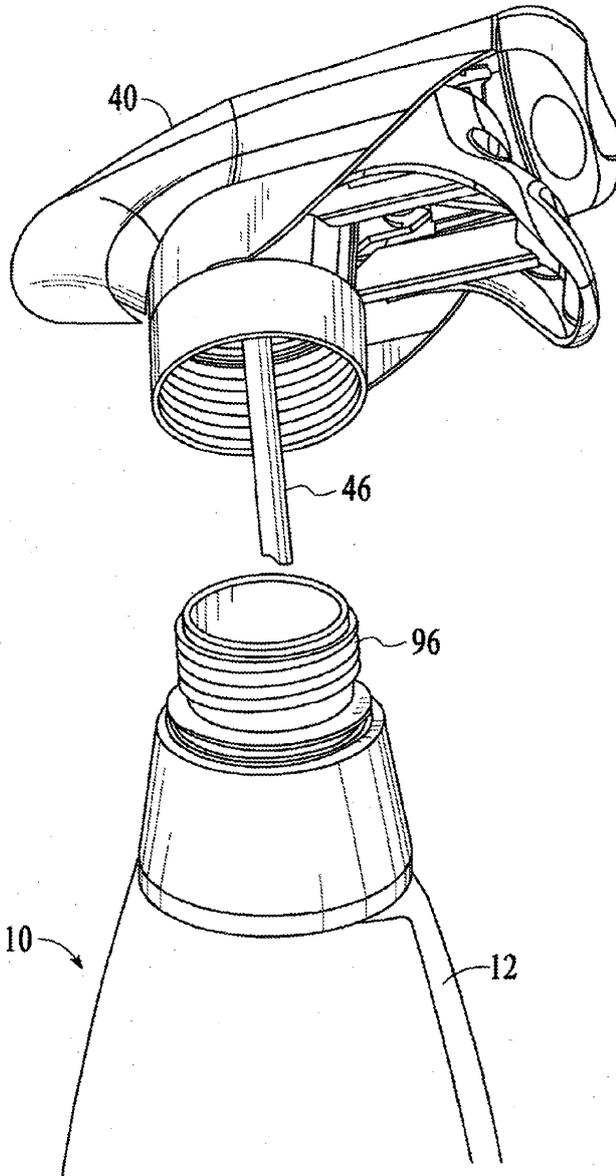


FIG.11