

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 770 503**

51 Int. Cl.:

**B05B 11/00** (2006.01)

**B05B 11/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **05.03.2014 PCT/FR2014/050495**

87 Fecha y número de publicación internacional: **18.09.2014 WO14140454**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.03.2014 E 14713531 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.11.2019 EP 2969241**

54 Título: **Dispositivo recargable de envasado y de distribución de un producto fluido**

30 Prioridad:

**14.03.2013 FR 1352304**

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

**01.07.2020**

73 Titular/es:

**LOUIS VUITTON MALLETIER (100.0%)**

**2, Rue du Pont-Neuf**

**75001 Paris, FR**

72 Inventor/es:

**DUPONT, CÉLINE y**

**DE ROSA, DANIEL**

74 Agente/Representante:

**VEIGA SERRANO, Mikel**

ES 2 770 503 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**

Dispositivo recargable de envasado y de distribución de un producto fluido

5 **Sector de la técnica**

La presente invención se refiere a un dispositivo recargable de envasado y de distribución de un producto fluido, que comprende:

- 10 - un depósito que delimita un volumen interior variable destinado a contener dicho producto fluido;
- una boquilla de distribución de producto fluido;
- 15 - un pasaje de distribución de producto fluido que conecta el depósito y la boquilla y provisto de un primer sistema de cierre adaptado para ser abierto/cerrado selectivamente para autorizar/impedir un flujo de producto fluido entre el depósito y la boquilla;
- una abertura de llenado de producto fluido; y
- 20 - un canal de llenado de producto fluido que conecta la abertura de llenado y el depósito y provisto de un segundo sistema de cierre adaptado para ser abierto/cerrado selectivamente para autorizar/impedir un flujo de producto fluido entre la abertura de llenado y el depósito, siendo mantenido el segundo sistema de cierre normalmente cerrado y adaptado para abrirse por cooperación con un dispositivo de recarga de producto fluido cuando el dispositivo recargable está montado sobre dicho dispositivo de recarga.

25

**Estado de la técnica**

Se conoce, por ejemplo del documento WO 2010/094963 A1, un dispositivo recargable de este tipo en el cual está prevista una bomba en el pasaje de distribución para aspirar el producto fluido desde el depósito hasta la boquilla. En este dispositivo recargable, la boquilla y la abertura de llenado están dispuestas opuestas una a otra, permitiendo de esta manera utilizar el dispositivo recargable cuando éste último está montado en el dispositivo de recarga.

30

Sin embargo, dicho dispositivo recargable no es óptimo en términos de simplicidad, compacidad y estanqueidad.

35

La presente invención tiene por objetivo paliar estos inconvenientes proponiendo un dispositivo recargable que sea simple de utilizar y de fabricar siendo a la vez compacto y estanco.

40

Además, la publicación internacional WO 01/81184 A describe un distribuidor por compresión que comprende una piel flexible que forma un cuerpo apto para ser comprimido y para recibir un llenado de un producto en el interior, conductos de evacuación y de entrada provistos de válvulas de salida y de admisión asociadas, y un orificio de salida en el extremo del conducto de salida. La compresión de la piel flexible aumenta la presión interna en el cuerpo lo que impulsa al producto y/o a un aroma creado en el cuerpo, fuera del cuerpo, a través del conducto de salida, la válvula de salida y el orificio de salida.

45

La publicación internacional WO 99/34930 muestra un atomizador recargable para perfume o agua de colonia. Según este documento, el atomizador recargable comprende un cuerpo que define una cámara para recibir el líquido a pulverizar, un pistón montado deslizante en la cámara, desembocando un primer conducto en la cámara y provisto de una válvula automática de retención, un rociador que comunica con la cámara por medio de un segundo conducto, igualmente provisto de una válvula automática de retención. El primer conducto está dispuesto de manera que está conectado a un depósito que contiene una reserva de producto líquido. El movimiento ascendente del pistón en la cámara produce un vacío capaz de cerrar la válvula automática en el segundo conducto, de abrir la válvula automática en el primer conducto y de aspirar el producto líquido contenido en la reserva de cámara.

50

Se conoce igualmente, del documento FR 2 802 447 A, un sistema que comprende un vaporizador y un depósito de líquido a recargar. El vaporizador y el depósito tienen cada uno un conducto. Los conductos pueden ser empalmados temporalmente y de manera estanca, de manera que se transfiere el líquido del depósito al vaporizador.

55

Finalmente, la publicación internacional WO 2011/026969 A describe un dispositivo de envasado y de distribución para un producto líquido. El dispositivo comprende: un difusor móvil que comprende un primer depósito que alimenta un elemento de salida, y una base fija, que comprende un segundo depósito que es susceptible de ser conectado al primer depósito del difusor móvil con el fin de permitir la recarga de producto del difusor móvil. Una bomba en miniatura eléctrica se interpone entre el primer y segundo depósitos para permitir la conducción del producto del segundo depósito hacia el primer depósito.

60

65

**Objeto de la invención**

A tal efecto, la invención tiene por objeto un dispositivo recargable del tipo citado anteriormente, cuyo depósito está dispuesto para poder recibir un empuje por parte del usuario de manera que hace disminuir su volumen interior y, por tanto, la boquilla de abertura de llenado desemboca en una misma cara del dispositivo recargable, siendo el dispositivo recargable un dispositivo sin entrada de aire.

Gracias a estas disposiciones, el dispositivo recargable es no solamente simple de utilizar y de fabricar sino que ocupa igualmente poco espacio, por tanto transportable fácilmente y presenta un riesgo limitado de fuga del producto fluido así como un riesgo limitado de obstrucción de la boquilla y de la abertura de llenado por cuerpos extraños como el polvo.

En diversos modos de realización del dispositivo recargable según la invención, se puede posiblemente tener que recurrir además a una y/u otra de las disposiciones siguientes:

- el primer sistema de cierre comprende una válvula automática que es normalmente mantenida cerrada y que está adaptada para abrirse cuando el volumen interior del depósito disminuye;
- la boquilla y la abertura de llenado son concéntricas una con respecto a la otra, lo que presenta la ventaja de mejorar la compacidad del dispositivo recargable;
- el pasaje de distribución comprende un tramo posterior que desemboca en la boquilla, estando definido dicho tramo posterior aguas abajo por un tubo interior que porta la boquilla, y el canal de llenado comprende un tramo anterior que desemboca en la abertura de llenado y está definido por el tubo interior y un tubo exterior coaxial con el tubo interior;
- el tubo interior pertenece al segundo sistema de cierre y está montado móvil con respecto al tubo exterior entre una posición normal de utilización en la cual el tubo interior obstruye el canal de llenado, y una posición de llenado en la cual el canal de llenado es liberado del tubo interior, comprendiendo el segundo sistema de cierre además un elemento elástico que empuja el tubo interior a la posición de utilización;
- el dispositivo recargable comprende además un elemento de accionamiento accionable por un usuario para actuar sobre el depósito;
- el elemento de accionamiento está montado móvil con respecto al depósito entre una posición de distribución en la cual el elemento de accionamiento apoya sobre el depósito, y una posición de reposo en la cual el depósito no es empujado por el elemento de accionamiento;
- el depósito es empujado elásticamente hacia una posición de volumen axial, lo que presenta la ventaja de limitar el número de piezas que forman el depósito y por tanto reducir el volumen que ocupa el dispositivo recargable;
- el dispositivo recargable comprende además una toma de aire que desemboca en el pasaje de distribución más arriba de la boquilla, estando obturada la toma de aire por un filtro permeable al aire e impermeable a los fluidos, lo que presenta la ventaja de reducir la granulometría de las partículas de producto fluido y por tanto obtener una difusión de buena calidad;
- el dispositivo recargable comprende además un elemento elástico que empuja el elemento de accionamiento hacia la posición de reposo, lo que presenta la ventaja de que el dispositivo recargable conserve su aspecto exterior cuando no se utiliza y por tanto sea más satisfactorio para el usuario en términos estéticos; y
- la válvula automática del primer sistema de cierre es una válvula automática de bola, lo cual presenta la ventaja de garantizar una difusión de producto fluido de buena calidad en el dimensionamiento de la válvula automática de bola, en particular al tarar su muelle, de manera que asegura una presión mínima de expulsión de producto fluido.

La invención tiene igualmente por objeto un conjunto de envasado, de recarga y de distribución de un producto fluido, caracterizado porque comprende:

- un dispositivo recargable tal como el descrito anteriormente; y
- un dispositivo de recarga de producto fluido que comprende:
  - un recipiente destinado a contener dicho producto fluido; y

- una conexión montada en el recipiente y que delimita un conducto de llenado de producto fluido provisto de un tercer sistema de cierre adaptado para ser abierto/cerrado selectivamente para autorizar/impedir un flujo de producto fluido a partir del recipiente.

5 estando adaptado el dispositivo recargable para ser montados sobre la conexión del dispositivo de recarga de manera que el canal de llenado y el conducto de llenado están en comunicación fluida entre sí, estando adaptados el segundo y el tercer sistemas de cierre para estar abiertos cuando el dispositivo recargable está montado en el dispositivo de recarga.

10 Gracias a estas disposiciones, el conjunto es no solamente simple de utilizar y de fabricar, sino que ocupa igualmente poco espacio y presenta un riesgo limitado de fuga del producto fluido así como un riesgo limitado de obstrucción de la boquilla y de la abertura de llenado por cuerpos extraños como el polvo.

15 En diversos modos de realización del conjunto según la invención, se puede posiblemente tener que recurrir además a una y/u otra de las disposiciones siguientes:

- el tercer sistema de cierre comprende un obturador dispuesto en el conducto de llenado y montado móvil con respecto al conducto de llenado para cerrar/abrir selectivamente el conducto de llenado;
- 20 - el tercer sistema de cierre comprende además un elemento elástico adaptado para empujar el obturador a una posición en la cual el obturador cierra conducto de llenado;
- el dispositivo recargable y la conexión están adaptados para abrir automáticamente el segundo y tercer sistemas de cierre cuando el dispositivo recargable está montado en el dispositivo de recarga, lo que presenta la ventaja de limitar el número de acciones que deben realizarse por el usuario para utilizar el conjunto;
- 25 - el dispositivo recargable comprende un cuarto sistema de cierre adaptado para ser abierto/cerrado selectivamente para autorizar/impedir un flujo de producto fluido a través del canal de llenado; y
- 30 - el cuarto sistema de cierre está en una posición normal cerrada y adaptado para abrirse cuando el segundo y tercer sistemas de cierre están abiertos.

### Descripción de las figuras

35 La invención se comprenderá mejor de la lectura de la descripción siguiente de diversos modos de realización de la invención, dados únicamente a título de ejemplo no limitativos en referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

- la figura 1 es una vista en perspectiva de un conjunto de envasado, de recarga y de distribución de un producto fluido según un primer modo de realización de la invención;
- 40 - la figura 2 es una vista en sección vertical longitudinal de un dispositivo recargable del conjunto de la figura 1;
- la figura 3 es una vista en sección vertical longitudinal de un dispositivo de recarga del conjunto de la figura 1;
- 45 - la figura 4A es una vista en sección vertical longitudinal del conjunto de la figura 1 en una posición inicial de recarga,
- la figura 4B es una vista similar a la de la figura 4A en una posición final de recarga;
- 50 - la figura 5 es una vista en sección vertical longitudinal de un dispositivo recargable de un conjunto de envasado, de recarga y de distribución de un producto fluido según un segundo modo de realización de la invención;
- la figura 6 es una vista en sección vertical longitudinal de una parte de un conjunto de envasado, de recarga y de distribución de un producto fluido según un tercer modo de realización de la invención en una posición final de recarga;
- 55 - la figura 7 es una vista en perspectiva de una parte del conjunto de la figura 6; y
- la figura 8 es una vista similar a la de la figura 6 en una posición intermedia de envasado.
- 60

### Descripción detallada de la invención

En las diferentes figuras, las mismas referencias designan elementos idénticos o similares.

La figura 1 ilustra un conjunto 10 de envasado, de recarga y de distribución de un producto fluido según un primer modo de realización de la invención, siendo en este caso el producto fluido perfume.

5 Como alternativa, el producto fluido puede ser cualquier tipo de líquido, tal como un producto de limpieza.

10 Como alternativa adicional, el producto fluido puede ser utilizado en un campo distinto del de la perfumería, tal como el campo cosmético, farmacéutico, higiénico, etc.

15 El conjunto 10 comprende un dispositivo 12 recargable de envasado y de distribución de perfume y un dispositivo de recarga 14 de perfume.

20 En todos los casos siguientes, los términos de orientación utilizados tales como "vertical" y "horizontal", se entienden con respecto a la orientación del conjunto 10 cuando este último está colocado sobre una superficie plana. Los términos de posición tales como "anterior" y "posterior" se entienden con respecto al sentido de flujo del producto fluido en la pieza considerada.

25 En referencia a la figura 2, el dispositivo 12 recargable comprende un depósito 16, una boquilla 18 de distribución de perfume y un pasaje 20 de distribución de perfume que conecta el depósito 16 y la boquilla 18.

30 El depósito 16 delimita un volumen interior variable destinado a contener el perfume.

35 El depósito 16 está dispuesto para poder recibir un empuje por parte del usuario de manera que hace disminuir su volumen interior.

40 El depósito 16 es elásticamente deformable y es empujado elásticamente hacia una posición de volumen máximo.

45 Este empuje elástico es propio del material utilizado para el depósito 16 y/o de la forma del depósito 16 que confiere al depósito 16 una "memoria elástica".

50 En el ejemplo considerado, el depósito 16 presenta una forma de fuelle que quiere volver a tomar su forma inicial, es decir con un volumen interior máximo, y está fabricado a partir de un material plástico.

55 Como alternativa, el depósito 16 podría no ser elásticamente deformable, siendo obtenido por tanto el empuje del depósito 16 hacia la posición de volumen máximo por medios de recuperación. Por ejemplo, el depósito 16 puede comprender un pistón deslizante en un cilindro y empujado hacia la posición de volumen máximo por un muelle.

60 El depósito 16 y la boquilla 18 están dispuestos respectivamente en dos extremos opuestos del dispositivo 12 recargable.

65 La boquilla 18 en este caso es una boquilla de pulverización de perfume.

El pasaje 20 de distribución comprende un tramo 24 anterior que desemboca en el depósito 16 y un tramo 26 posterior que desemboca en la boquilla 18.

El tramo 26 posterior está definido por un tubo 28 interior que porta en uno de sus extremos la boquilla 18, y por una pieza que forma un embudo 30 fijada al tubo 28 interior opuesta a la boquilla 18.

El pasaje 20 de distribución está provisto de un primer sistema 32 de cierre adaptado para ser abierto/cerrado selectivamente para utilizar/impedir un flujo de perfume entre el depósito 16 y la boquilla 18.

El primer sistema 32 de cierre comprende una válvula 34 automática que es en particular mantenida cerrada y que está adaptada para abrirse cuando el volumen interior del depósito 16 disminuye.

En el ejemplo considerado, la válvula 34 automática es una válvula automática de bola cuya bola 36 es empujada contra el fondo del embudo 30 por un elemento 38 elástico, en este caso un muelle de precompresión.

El dispositivo 12 recargable comprende además una toma 40 de aire dispuesta en el tubo 28 interior y que desemboca en el pasaje 20 de distribución más arriba de la boquilla 18.

Esta toma de aire tiene por función establecer una mezcla aire/perfume que permita reducir la granulometría, es decir el tamaño de las partículas de perfume y por tanto obtener una pulverización particularmente fina.

La toma 40 de aire es obturada por un filtro 42 permeable al aire e impermeable a los fluidos, por ejemplo de Porex® o Gore-tex®, lo que permite mejorar además la calidad de la pulverización proporcionada por la boquilla 18.

## ES 2 770 503 T3

La utilización de la toma 40 de aire y del filtro 42 no está limitada a la presente invención pero podría igualmente ser aplicada a cualquier tipo de distribuidor de líquido en el cual se quiera mejorar la difusión.

- 5 Como alternativa, la calidad de la pulverización proporcionada por la boquilla 18 se puede mejorar mecánicamente mediante la disposición de la propia boquilla 18.
- El dispositivo 12 recargable comprende además un elemento 44 de accionamiento accionable por un usuario para actuar sobre el depósito 16 de manera que hace disminuir su volumen interior.
- 10 En el ejemplo considerado, el elemento 44 de accionamiento se presenta bajo la forma de una cápsula y está montado móvil con respecto al depósito 16 entre una posición de distribución en la cual el elemento 44 de accionamiento apoya sobre el depósito 16, y una posición de reposo en la cual el depósito 16 no es empujado por el elemento 44 de accionamiento.
- 15 En particular, el elemento 44 de accionamiento está montado móvil en translación a lo largo de un eje X horizontal.
- El dispositivo 12 recargable comprende un elemento 46 elástico, en este caso un muelle de compresión, que empuja al elemento 44 de accionamiento a la posición de reposo.
- 20 Como alternativa, el dispositivo 12 recargable podría no comprender el elemento 44 de accionamiento, actuando el usuario por tanto directamente sobre el depósito 16 ejerciendo una presión sobre el depósito 16 de manera que hace disminuir su volumen interior.
- 25 El dispositivo 12 recargable comprende igualmente una abertura 48 de llenado de perfume y un canal 50 de llenado de perfume conectado a la abertura 48 de perfume y al depósito 16.
- El depósito 16 y la abertura 48 de llenado están dispuestos respectivamente en los extremos opuestos del dispositivo 12 recargable.
- 30 En particular, la abertura 48 de llenado y la boquilla 18 desembocan en una misma cara del dispositivo 12 recargable, siendo concéntricas la abertura 48 de llenado y la boquilla 18 una con respecto a la otra y rodeando la abertura 48 de llenado a la boquilla 18.
- 35 El canal 50 de llenado comprende un tramo 52 posterior que desemboca en el depósito 16 y un tramo 54 anterior que desemboca en la abertura 48 de llenado.
- El tramo 52 posterior del canal 50 de llenado y el tramo 24 anterior del pasaje 20 de distribución coinciden entre sí.
- 40 El tramo 54 anterior del canal 50 de llenado es definido por el tubo 28 interior y un tubo 56 exterior coaxial con el tubo 28 interior y que rodea al tubo 28 interior.
- El canal 50 de llenado está provisto de un segundo sistema 58 de cierre adaptado para ser abierto/cerrado selectivamente para autorizar/impedir un flujo de perfume entre la abertura 48 de llenado y el depósito 16.
- 45 El segundo sistema 58 de cierre es normalmente mantenido cerrado y adaptado para abrirse por cooperación con el dispositivo 14 de recarga cuando el dispositivo 12 recargable es montado en el dispositivo 14 de recarga como se explicará con más detalle más adelante.
- 50 Además, el segundo sistema 58 de cierre está adaptado para abrirse por cooperación con el dispositivo 14 de recarga únicamente cuando el dispositivo 12 recargable está montado en el dispositivo 14 de recarga.
- Por "únicamente" se entiende en este caso que el segundo sistema 58 de cierre no se abre por sí mismo de manera autónoma.
- 55 El tubo 28 interior pertenece al segundo sistema 58 de cierre y está montado móvil en translación a lo largo de un eje Z vertical con respecto al tubo 56 exterior entre una posición normal de utilización en la cual el tubo 28 interior obstruye el canal 50 de llenado, y una posición de llenado en la cual el canal 50 de llenado es liberado del tubo 28 interior.
- 60 Más precisamente, el tubo 28 interior comprende una porción 60 central sensiblemente cónica y el tubo 56 exterior comprende una porción 62 central sensiblemente cónica y que forma un asiento para la porción 60 central del tubo 28 interior.

## ES 2 770 503 T3

En la posición de utilización, la porción 60 central del tubo 28 interior descansa sobre la porción 62 central del tubo 56 exterior (figura 2) mientras que, en la posición de llenado, la porción 60 central del tubo 28 interior se aleja de la porción 62 central del tubo 56 exterior (figura 4B).

- 5 El segundo sistema 58 de cierre comprende además un elemento 64 elástico, por ejemplo un muelle de compresión, que empuja el tubo 28 interior a la posición de utilización.

10 Por tanto, para abrir el segundo sistema 58 de cierre, es decir para llevarlo a su posición de llenado, hace falta alejar la porción 60 central del tubo 28 interior de la porción 62 central del tubo 56 exterior. Este alejamiento es realizado por el dispositivo 14 de recarga como se explicará con más detalle posteriormente. Por supuesto, es técnicamente posible abrir el segundo sistema de cierre con la ayuda de una herramienta que permita alejar el tubo interior del tubo exterior, pero esta opción no forma parte de la utilización normal de un conjunto tal como los descritos en este caso.

- 15 En referencia a la figura 3, el dispositivo 14 de recarga comprende un recipiente 66 destinado a contener perfume y una conexión 68 montada en el recipiente 66.

20 El recipiente 66 comprende un cuerpo 70 y un cuello 72, extendiéndose el cuello 72 en la prolongación del cuerpo 70 formando un escalonamiento con respecto al cuerpo 70.

En el ejemplo considerado, el cuerpo 70 y el cuello 72 presentan una forma sensiblemente cilíndrica de eje Z vertical y una sección transversal sensiblemente circular.

- 25 La conexión 68 comprende una pieza 76 de soporte adaptada para ser fijada en el cuello 72, por ejemplo por encaje, con el fin de obturar el recipiente 66 de manera estanca.

Como alternativa, el soporte 76 puede estar fijado en el cuello 72 por atornillado, pegado, apriete, etc.

- 30 La conexión 68 comprende además un tubo 80 de inmersión destinado a sumergirse en el perfume contenido en el recipiente 66 cuando la conexión 68 es montada en el recipiente 66.

La conexión 68 delimita un conducto 82 de llenado de perfume conectado al tubo 80 de inmersión y que desemboca en el exterior de la conexión 68.

- 35 El conducto 82 de llenado es definido por un elemento 84 anterior y un elemento 86 posterior.

El elemento 84 anterior presenta una forma sensiblemente tubular y comprende un pivote 88 central.

- 40 El elemento 84 anterior está fijado por un lado en un extremo de la pieza 76 de soporte y por otro lado al tubo 80 de inmersión, desembocando el tubo 80 de inmersión en el interior del elemento 84 anterior.

45 El elemento 86 posterior presenta una forma sensiblemente tubular provista en un extremo de un obturador 85 y en el extremo opuesto de un collarín 87. Al menos un orificio 89 se dispone en el elemento 86 posterior, adyacente al obturador 85. En el ejemplo considerado, se disponen dos orificios 89 radialmente opuestos en el elemento 86 posterior, adyacentes al obturador 85.

El elemento 86 posterior está dispuesto parcialmente en el interior del elemento 84 anterior, sensiblemente alrededor del pivote 88 central.

- 50 El conducto 82 de llenado está provisto de un tercer sistema 90 de cierre adaptado para ser abierto/cerrado selectivamente para autorizar/impedir un flujo de perfume a partir del recipiente 66, estando adaptado el tercer sistema 90 de cierre para abrirse cuando el dispositivo 12 recargable es montado en el dispositivo 14 de recarga.

55 Además, el tercer sistema 90 de cierre está adaptado para abrirse únicamente cuando el dispositivo 12 recargable está montado en el dispositivo 14 de recarga.

Por "únicamente" se entiende en este caso que el tercer sistema 90 de cierre no se abre por sí mismo de manera autónoma.

- 60 El elemento 86 posterior pertenece al tercer sistema 90 de cierre y está montado móvil en traslación a lo largo del eje Z vertical con respecto al elemento 84 anterior para abrir/cerrar selectivamente el conducto 82 de llenado como se explicará con más detalle posteriormente.

65 Un elemento 92 elástico, por ejemplo un muelle de compresión, que toma apoyo en el elemento 86 posterior y en la pieza 76, empuja el elemento 86 posterior a una posición alejada del elemento 84 anterior.

5 Por tanto, para abrir el tercer sistema 90 de cierre, hace falta alejar el elemento 86 posterior del elemento 84 anterior. Este alejamiento es realizado por el dispositivo 12 recargable como se explicará con más detalle posteriormente. Por supuesto, es técnicamente posible abrir el tercer sistema de cierre con la ayuda de una herramienta que permita alejar el elemento posterior del elemento anterior, pero esta opción no forma parte de la utilización normal de un conjunto tal como los descritos en este caso.

10 La conexión 68 comprende además medios 94 de bloqueo adaptados para bloquear en posición el dispositivo 12 recargable en el dispositivo 14 de recarga.

15 En el ejemplo considerado, los medios 94 de bloqueo comprenden un sistema de bayoneta formado por una pieza 95 de bloqueo sensiblemente tubular fijada a la pieza 76 de soporte en la cual se practica al menos una ranura 96 en forma de L y que coopera con un pasador 97 correspondiente que sobresale de la superficie externa del tubo 56 exterior (figura 4A). En el ejemplo considerado, los medios 94 de bloqueo comprenden tres conjuntos de ranuras 96/pasadores 97 repartidos angularmente alrededor del eje Z vertical en la pieza de bloqueo 95/el tubo 56 exterior de manera regular.

20 Como alternativa, los medios 94 de bloqueo pueden comprender un sistema de encaje, por ejemplo dos nervaduras anulares que sobresalen respectivamente de la superficie interna de la pieza 95 de bloqueo y de la superficie externa del tubo 56 exterior.

25 Como alternativa adicional, los medios 94 de bloqueo pueden comprender un sistema de imantación, por ejemplo dos imanes complementarios dispuestos respectivamente en la superficie interna de la pieza 95 de bloqueo y en la superficie externa del tubo 56 exterior.

El dispositivo 14 de recarga comprende además una vía 98 de fuga (figura 3) que permite equilibrar la presión interna del recipiente 66 a la presión atmosférica.

30 En el ejemplo descrito en este caso, la vía 98 de fuga comprende una toma de aire y un filtro del tipo de la vía 40 de aire y del filtro 42 del dispositivo 12 recargable.

Como alternativa, la vía 98 de fuga puede comprender un mecanismo tal como una válvula automática que se abre al final del recorrido.

35 El funcionamiento del conjunto 10 se explica a continuación.

El dispositivo 12 recargable está destinado a ser utilizado sólo de manera que puede ser transportado por un usuario.

40 Inicialmente, el dispositivo 12 recargable está lleno de perfume (figura 2).

El depósito 16 está en la posición de volumen máximo, estando lleno su volumen interior de perfume, y el elemento 44 de accionamiento es empujado a la posición de reposo por el muelle 46.

45 El pasaje 20 de distribución está cerrado por el primer sistema 32 de cierre, estando empujada la bola 36 de la válvula 34 automática contra el fondo del embudo 30 por el muelle 38.

50 El canal 50 de llenado es igualmente cerrado por el segundo sistema 58 de cierre, siendo empujado el tubo 28 interior a la posición de utilización por el muelle 64, siendo empujada por tanto la porción 60 central del tubo 28 interior en apoyo sobre la porción 62 central del tubo 56 exterior.

El perfume llena igualmente el tramo común del pasaje 20 de distribución y del canal 50 de llenado, es decir el tramo 24 anterior del pasaje 20 de distribución y el tramo 52 posterior del canal 50 de llenado.

55 El perfume llena igualmente una parte del tramo 26 posterior del pasaje 20 de distribución, es decir una parte anterior del tubo 28 interior y el embudo 30.

60 La parte del canal 50 de llenado situada más abajo del contacto entre el tubo 28 interior y el tubo 56 exterior contiene igualmente perfume.

65 Cuando el usuario desea aplicar el perfume 22, presiona el elemento 44 de accionamiento en contra del muelle 46.

El elemento 44 de accionamiento se encuentra entonces en la posición de distribución en la cual se apoya en el depósito 16.



## ES 2 770 503 T3

Por tanto, bajo el empuje ejercido por el usuario a través del elemento 44 de accionamiento, el depósito 46 se comprime y se repliega sobre sí mismo, haciendo por tanto disminuir su volumen interior.

5 La disminución del volumen interior del depósito 16 provoca una sobrepresión en el pasaje 20 de distribución que aleja la bola 36 del embudo 30 en contra del muelle 38.

10 El primer sistema 32 de cierre se abre entonces y permite al perfume fluir hasta la boquilla 18 siendo acelerado por la forma del embudo 30, lo que aumenta aún más la presión en el pasaje 20 de distribución y permite a la boquilla 18 pulverizar el perfume en forma de nube con una difusión de buena calidad.

La calidad de difusión del perfume es igualmente asegurada por el muelle 38, que está dimensionado/tarado de manera que asegura una presión mínima de expulsión del perfume.

15 La disminución del volumen interior del depósito 16 provoca igualmente una sobrepresión en el canal 50 de llenado que aplica una fuerza de cierre suplementaria sobre el tubo 28 interior, garantizando por tanto el cierre del segundo sistema 58 de cierre durante la pulverización del perfume por la boquilla 18.

20 Cuando el usuario cesa de presionar el elemento 44 de accionamiento, el muelle 46 se detiene y el elemento 44 de accionamiento vuelve a la posición de reposo.

Al interrumpirse el aumento de presión en el pasaje 20 de distribución, el muelle 38 se detiene y la bola 36 presiona contra el fondo del embudo 30.

25 El primer sistema 32 de cierre se encuentra por tanto cerrado, evitando por tanto que el perfume fluya hasta la boquilla 18, y el segundo sistema 58 de cierre sigue cerrado.

Al ser el dispositivo 12 recargable un dispositivo sin entrada de aire ("airless") y estanco, el depósito 16 permanece comprimido.

30 En este estado, o bien el dispositivo 12 recargable ya no contiene perfume y por tanto es posible recargarlo de perfume con la ayuda del dispositivo 14 de recarga como se explicará posteriormente, o todavía queda algo de perfume en el dispositivo 12 recargable.

35 Si todavía queda algo de perfume en el dispositivo 12 recargable y si el usuario desea de nuevo aplicar perfume, repite las etapas descritas anteriormente tantas veces como desee y siempre que el dispositivo 12 recargable contenga perfume.

40 Una vez que el dispositivo 12 recargable está vacío, el usuario tiene por tanto la posibilidad de recargarlo de perfume gracias al dispositivo 14 de recarga.

En referencia a la figura 3, el recipiente 66 contiene perfume y es obturado por la conexión 68, estando fijada la pieza 76 de soporte en el cuello 72 y el tubo 80 de inmersión sumergido en el perfume.

45 El elemento 86 posterior de la conexión 68 es empujado por el muelle 92 a la posición alejada del elemento 84 anterior con el fin de cerrar el tercer sistema 90 de cierre.

En esta posición alejada, el obturador 85 del elemento 86 posterior obtura el conducto 82 de llenado, evitando por tanto que el perfume fluya desde el recipiente 66 hacia el exterior de la conexión 68.

50 El usuario coloca por tanto el dispositivo 12 recargable en el dispositivo 14 de recarga insertando el tubo 56 exterior en el interior de la conexión 68 hasta que el tubo 56 exterior entra en contacto con el collarín 87 del elemento 86 posterior (figura 4A).

55 En esa posición inicial de recarga, el canal 50 de llenado y el conducto 82 de llenado están en comunicación fluida entre sí.

60 La continuación del movimiento de inserción a lo largo del eje Z vertical tiene por consecuencia que el tubo 56 exterior apoye sobre el elemento 86 posterior en contra del muelle 92, desplazando por tanto el elemento 86 posterior hacia el elemento 84 anterior y liberando por tanto el conducto 82 de llenado del obturador 85, hasta que el pivote 88 central del elemento 84 anterior entra en contacto con la boquilla 18.

65 Continuando aún más el movimiento de inserción, el tubo 56 exterior continúa apoyándose sobre el elemento 86 posterior mientras que el tubo 28 interior, bloqueado por el pivote 88 central, se aleja con respecto al tubo exterior 56 en contra del muelle 64.

## ES 2 770 503 T3

El tubo 28 interior está por tanto en la posición de llenado en la cual libera el canal 50 de llenado.

El dispositivo 12 recargable es por tanto girado alrededor del eje Z vertical para ser bloqueado en posición en el dispositivo 14 de recarga, cooperando los pasadores 97 del sistema de bayoneta con las ranuras 96 correspondientes (figura 4B). Cabe señalar que es por esta razón que el dispositivo 12 recargable no es ilustrado en el mismo plano de corte en las figuras 4A y 4B contrariamente al dispositivo 14 de recarga.

Durante la abertura del canal 50 de llenado, el depósito 16 es empujado hacia la posición de volumen máximo, creando una depresión en el canal 50 de llenado que tiene como consecuencia que el perfume contenido en el recipiente 66 del dispositivo 14 de recarga se ha aspirado y llene el dispositivo 12 recargable.

Una vez que el dispositivo 12 recargable está lleno de perfume, es suficiente para el usuario desenclavar la conexión 68, desenganchando los pasadores 97 de las ranuras 96, y alejarlo del dispositivo 14 de recarga.

Esto provoca el cierre del segundo sistema 58 de cierre y después el cierre del tercer sistema 90 de cierre.

El dispositivo 12 recargable puede por tanto ser utilizado de nuevo sólo y transportado por el usuario.

En este primer modo de realización, el dispositivo 12 recargable y la conexión 68 están adaptados para abrir automáticamente el segundo y el tercer sistemas 58, 90 de cierre cuando el dispositivo 12 recargable es montado en el dispositivo 14 de recarga.

En otras palabras, el segundo y tercer sistemas 58, 90 de cierre se abren por el mero montaje del dispositivo 12 recargable en el dispositivo 14 de recarga, sin necesitar una acción suplementaria por parte del usuario, siendo efectuado igualmente el llenado de perfume del dispositivo 12 recargable automáticamente.

Por "automático" se entiende por tanto "que necesita una sola acción por parte del usuario".

La figura 5 ilustra el dispositivo 112 recargable de un conjunto 110 de envasado, de recarga y de distribución de perfume según un segundo modo de realización de la invención.

Este segundo modo de realización de la invención, que es parecido al primer modo de realización, no se describirá de nuevo en detalle en este caso. Es parecido al primer modo de realización de las figuras 1 a 4B en que la apertura del segundo y tercer sistemas 158, 190 de cierre se efectúa igualmente automáticamente, pero difiere en que una acción suplementaria, distinta del mero montaje del dispositivo recargable 112 en el dispositivo 114 de recarga debe realizarse por el usuario para llenar el dispositivo 112 recargable.

El dispositivo 114 de recarga es idéntico al dispositivo 14 de recarga del primer modo de realización.

El dispositivo 112 recargable comprende una cubierta 111 superior en la cual se alojan el depósito 116, el elemento 144 de accionamiento, el muelle 146 así como el tramo común del pasaje 120 de distribución y del canal 150 de llenado, formando todos estos elementos una parte 113 superior del dispositivo 112 recargable.

Una parte 115 inferior del dispositivo 112 recargable está formada por una cubierta 117 inferior en la cual están alojados el tubo 128 interior, el tubo 156 exterior, el primer sistema 132 de cierre, el segundo sistema 158 de cierre, el tramo 126 posterior del pasaje 120 de distribución y el tramo 154 anterior del canal 150 de llenado.

La parte 113 superior es montada móvil en rotación con respecto a la parte 115 inferior alrededor del eje Z vertical.

El dispositivo 112 recargable comprende un cuarto sistema 119 de cierre adaptado para ser abierto/cerrado selectivamente para autorizar/impedir un flujo de perfume a través del canal 150 de llenado.

En particular, el cuarto sistema 119 de cierre está en una posición normal cerrada y adaptado para abrirse cuando el segundo y tercer sistemas 158, 190 de cierre están abiertos.

Además, el cuarto sistema 119 de cierre está adaptado para abrirse únicamente cuando el segundo y tercer sistemas 158, 190 de cierre están abiertos.

El cuarto sistema 119 de cierre está alojado en el interior de la parte 115 inferior y comprende una pieza 121 fija, una pieza 123 que forma una leva y una pieza 125 seguidora.

La pieza 121 fija está fijada al tubo 156 exterior y delimita un tramo 127 intermedio del canal 150 de llenado entre los tramos 152, 154 anterior y posterior.

La pieza 121 fija comprende un roscado 129 interior.

## ES 2 770 503 T3

La pieza 123 que forma la leva está fijada a la cubierta 111 superior y delimita igualmente un tramo 131 intermedio del canal 150 de llenado entre los tramos 152, 154 anterior y posterior.

5 La pieza 123 que forma la leva está montada móvil en rotación alrededor del eje Z vertical con respecto a la pieza 121 fija.

La pieza 125 seguidora está dispuesta entre la pieza 121 fija y la pieza 123 que forma la leva y comprende un roscado 133 exterior que coopera con el roscado 129 interior de la pieza 121 fija.

10 La pieza 125 seguidora comprende además un bloqueador 135 dispuesto en el canal 150 de llenado, y formado en el ejemplo considerado por una bola 137 que coopera con un asiento 139 de la pieza 125 seguidora.

15 La pieza 125 seguidora es bloqueada en rotación alrededor y móvil en traslación a lo largo del eje Z vertical con respecto a la pieza 123 que forma la leva, y por tanto móvil con respecto a la pieza 121 fija según un movimiento helicoidal.

Un elemento 141 elástico, por ejemplo un muelle de tracción, se interpone entre la pieza 121 fija y la pieza 123 que forma la leva de manera que empuja al cuarto sistema 119 de cierre a la posición cerrada.

20 El funcionamiento del conjunto 110 se explica a continuación.

Para llenar el dispositivo 112 recargable, este está bloqueado en posición en el dispositivo 114 de recarga de la misma manera que para el primer modo de realización.

25 El primer sistema 132 de cierre está cerrado mientras que el segundo y tercer sistemas 158, 190 de cierre están abiertos.

30 El cuarto sistema 119 de cierre es empujado a la posición cerrada por el muelle 141, obturando el bloqueador 135 de la pieza 125 seguidora el canal 150 de llenado gracias a la depresión que reina en el interior del dispositivo 112 recargable que sujeta la bola 137 contra el asiento 139.

35 Para llenar el dispositivo 112 recargable de perfume, el usuario hace girar la parte 113 superior alrededor del eje Z vertical.

Esta rotación provoca la rotación de la pieza 123 que forma la leva, que provoca por tanto el desplazamiento helicoidal de la pieza 125 seguidora a lo largo del eje Z vertical, liberando por tanto el canal 150 de llenado.

40 Durante la apertura del canal 150 de llenado, el depósito 116 es empujado hacia la posición de volumen máximo, lo que tiene por consecuencia que el perfume contenido en el recipiente 166 del dispositivo 114 de recarga se ha aspirado y llene el dispositivo 112 recargable.

45 Una vez que el dispositivo 112 recargable está lleno de perfume, es suficiente para el usuario soltar la parte 113 superior de la misma manera que para el primer modo de realización, lo que tiene por efecto cerrar automáticamente el cuarto sistema 119 de cierre bajo la acción del muelle 141.

El usuario desenclava por tanto el dispositivo 112 recargable de la conexión 168, lo que provoca el cierre del segundo y tercer sistemas 158, 190 de cierre, y lo aleja del dispositivo 114 de recarga.

50 El dispositivo 112 recargable puede por tanto ser utilizado de nuevo sólo y transportado por el usuario.

Con el fin de pulverizar el perfume, el usuario presiona el elemento 144 de accionamiento. La disminución del volumen interior del depósito 116 provoca un aumento de presión en el pasaje 120 de distribución que aleja la bola 137 del asiento 139 y la bola 136 del embudo 130 en contra del muelle 138.

55 El primer y cuarto sistemas 132, 119 de cierre son por tanto abiertos y permiten al perfume fluir hasta la boquilla 118, que pulveriza el perfume en forma de nube.

60 Como alternativa, la acción suplementaria que debe ser tomada por el usuario para llenar el dispositivo 112 recargable puede ser diferente de una rotación de la parte 113 superior, y consistir por ejemplo en presionar un botón pulsador colocado en el dispositivo 112 recargable o en el dispositivo 114 de recarga.

Las figuras 6, 7 y 8 ilustran un conjunto 210 de envasado, de recarga y de distribución de perfume según un tercer modo de realización de la invención.

65

5 Este tercer modo de realización de la invención, que es parecido al primer y segundo modos de realización, no se describirá de nuevo en detalle en este caso. Difiere del primer y segundo modos de realización de las figuras 1 a 5 en que está prevista una posición intermedia de envasado del conjunto 210 la cual es tal que ni la apertura del segundo y tercer sistemas 258, 290 de cierre ni el llenado del dispositivo 212 recargable se efectúan automáticamente. En otras palabras, una acción suplementaria, distinta que el mero montaje del dispositivo 212 recargable en el dispositivo 214 de recarga debe ser realizada por el usuario para abrir el segundo y tercer sistemas 258, 290 de cierre y para llenar el dispositivo 212 recargable.

10 El dispositivo 212 recargable es sensiblemente idéntico al dispositivo 12 recargable del primer modo de realización y comprende además un tubo 243 de soporte que rodea al tubo 256 exterior y una pestaña 245 (figura 6) que sobresale radialmente hacia el exterior del tubo 243 de soporte.

15 El dispositivo 214 de recarga es sensiblemente idéntico al dispositivo 14 de recarga del primer modo de realización y la conexión 268 comprende además una pieza 247 intermedia fijada al interior de la pieza 276 de soporte.

20 En referencia a la figura 7, la pieza 247 intermedia es sensiblemente tubular y comprende una primera ranura 249 vertical prolongada por una segunda ranura 251 horizontal, a su vez prolongada por una tercera ranura 253 helicoidal, a su vez prolongada por una cuarta ranura 255 horizontal.

La primera, segunda, tercera y cuarta ranuras 249, 251, 253, 255 están adaptadas para recibir la pestaña 245.

25 La pieza 247 intermedia comprende un primer reborde 257 de encaje sensiblemente en la unión entre la primera ranura 249 vertical y la segunda ranura 251 horizontal, y un segundo reborde 259 de encaje sensiblemente en la unión entre la tercera ranura 253 helicoidal y la cuarta ranura 255 horizontal.

El funcionamiento del conjunto 210 se explica a continuación.

30 Para llenar el dispositivo 212 recargable, este se coloca en el dispositivo 214 de recarga insertando la pestaña 245 en la primera ranura 249 vertical hasta que se encuentra al primer reborde 257.

El usuario presiona por tanto el dispositivo 212 recargable en el dispositivo 214 de recarga de manera que el reborde 245 sobrepase el primer reborde 257 y se coloque en la segunda ranura 251 horizontal.

35 En esta posición denominada intermedia de envasado del conjunto 210 (figura 8), el dispositivo 212 recargable se encaja en el dispositivo 214 de recarga pero los segundos y terceros sistemas 258, 290 de cierre están todavía cerrados.

40 Esta posición intermedia permite garantizar una mejor estanqueidad a la vez del dispositivo 212 recargable y del dispositivo 214 de recarga para evitar una evaporación del perfume que se encuentra en el interior de los dos dispositivos, evaporación que podría tener lugar si los dos dispositivos estuviesen separados durante demasiado tiempo.

45 Además, la posición intermedia permite además dejar los dos dispositivos inutilizados durante un cierto tiempo, con el dispositivo 212 recargable vacío. Esto presenta la ventaja siguiente: el perfume se conservará a priori mejor en una gran cantidad en el dispositivo 214 de recarga, más bien que en una pequeña cantidad en el dispositivo 212 recargable, en particular cuando el material del depósito 216 presenta una resistencia a la corrosión más débil que el material del recipiente 266 que es en general de vidrio.

50 Cuando el usuario desea recargar el dispositivo 212 recargable, hace falta girarlo alrededor del eje Z vertical con respecto al dispositivo 214 de recarga.

55 La pestaña 245 sigue entonces la tercera ranura 253 helicoidal, lo que provoca un desplazamiento vertical/axial del dispositivo 212 recargable a lo largo del eje Z vertical y por tanto una apertura del canal 250 de llenado y del conducto 282 de llenado, siendo idéntica la apertura del segundo y tercer sistemas 258, 290 de cierre a la del primer modo de realización.

60 Siguiendo el movimiento de rotación del dispositivo 212 recargable, la pestaña 245 se encaja en la cuarta ranura 255 horizontal a través del segundo reborde 259, bloqueando por tanto en posición el dispositivo 212 recargable en el dispositivo 214 de recarga.

La invención propone por tanto un dispositivo recargable que es simple de utilizar y de fabricar siendo a la vez compacto y estanco.

El dispositivo recargable según la invención ocupa igualmente poco espacio, por tanto se puede transportar fácilmente, y presenta un riesgo limitado de fuga de producto fluido así como un riesgo limitado de obstrucción de la boquilla y de la abertura de llenado por cuerpos extraños como el polvo.

5 Como se mencionó anteriormente, el dispositivo recargable presenta un funcionamiento sin entrada de aire (“*airless*”).

10 Este funcionamiento *airless* se implementa, durante la utilización del dispositivo recargable, gracias a una válvula automática de retención del primer sistema de cierre que evita que entre el aire exterior en el depósito, al segundo sistema de cierre que permanece cerrado durante la utilización del dispositivo recargable y que evita por tanto igualmente que entre el aire exterior en el depósito, y al depósito estanco que permanece por tanto comprimido como resultado del esfuerzo ejercido por el usuario. Cabe señalar que para ocultar un posible aspecto antiestético del dispositivo recargable cuando el depósito está en el estado comprimido, el elemento de accionamiento es empujado a su posición de reposo.

15 Además, es justamente este funcionamiento *airless* el que permite, durante el llenado del dispositivo recargable, aspirar el producto contenido en el dispositivo de recarga hacia el depósito. De hecho, cuando el dispositivo recargable está montado en el dispositivo de recarga y el canal de llenado se abre, el depósito, hasta entonces comprimido, vuelve a su posición de volumen máximo, lo que crea una depresión en el canal de llenado y aspira el producto.

20 Por tanto, al contrario que los sistemas de distribución con entrada de aire, en los cuales la cantidad de producto expulsado es reemplazada por una cantidad igual de aire exterior, el dispositivo *airless* según la invención permite dejar el producto libre de una posible contaminación por el medio exterior, por ejemplo bacterias y microorganismos. El producto por tanto no está nunca en contacto con el aire antes de su distribución, lo que presenta la ventaja de limitar la alteración del producto, permaneciendo sensiblemente intactas su pureza y eficacia. El carácter *airless* del dispositivo recargable contribuye igualmente a limitar la obstrucción de la abertura de llenado por cuerpos extraños.

**REIVINDICACIONES**

1. Dispositivo (12, 112, 212) recargable de envasado y de distribución de un producto fluido, que comprende:

- 5           - un depósito (16, 116, 216) que delimita un volumen interior variable destinado a contener dicho producto fluido;
- una boquilla (18, 118, 218) de distribución de producto fluido;
- 10          - un pasaje (20, 120, 220) de distribución de producto fluido que conecta el depósito (16, 116, 216) y la boquilla (18, 118, 218) y provisto de un primer sistema (32, 132, 232) de cierre adaptado para ser abierto/cerrado selectivamente para autorizar/impedir un flujo de producto fluido entre el depósito (16, 116, 216) y la boquilla (18, 118, 218);
- 15          - una abertura (48, 148, 248) de llenado de producto fluido; y
- un canal (50, 150, 250) de llenado de producto fluido que conecta la abertura (48, 148, 248) de llenado y el depósito (16, 116, 216) y provisto de un segundo sistema (58, 158, 258) de cierre adaptado para ser abierto/cerrado selectivamente para autorizar/impedir un flujo de producto fluido entre la abertura (48, 148, 248) de llenado y el depósito (16, 116, 216), siendo mantenido el segundo sistema (58, 158, 258) de cierre normalmente cerrado y adaptado para abrirse por cooperación con el dispositivo (14, 114, 214) de recarga de producto fluido cuando el dispositivo (12, 112, 212) recargable está montado en dicho dispositivo (14, 114, 214) de recarga
- 20          de recarga
- 25          estando dispuesto el depósito (16, 116, 216) para poder recibir un esfuerzo por parte de un usuario de manera que hace disminuir su volumen interior,
- desembocando la boquilla (18, 118, 218) y la abertura (48, 148, 248) de llenado en una misma cara del dispositivo (12, 112, 212) recargable,
- 30          caracterizado por que el dispositivo (12, 112, 212) recargable es un dispositivo sin entrada de aire.
2. Dispositivo (12, 112, 212) recargable según la reivindicación 1, en el cual el primer sistema (32, 132, 232) de cierre comprende una válvula (34, 134, 234) automática que se mantiene normalmente cerrada y que está adaptada para abrirse cuando disminuye el volumen interior del depósito (16, 116, 216).
- 35          3. Dispositivo (12, 112, 212) recargable según la reivindicación 1 o 2, en el cual la boquilla (18, 118, 218) y la abertura (48, 148, 248) de llenado son concéntricas entre sí.
- 40          4. Dispositivo (12, 112, 212) recargable según la reivindicación 3, en el cual el pasaje (20, 120, 220) de distribución comprende un tramo (26, 126, 226) posterior que desemboca en la boquilla (18, 118, 218), estando definido dicho tramo (26, 126, 226) posterior por un tubo (28, 128, 228) interior que porta la boquilla (18, 118, 218), y el canal (50, 150, 250) de llenado comprende un tramo (54, 154, 254) anterior que desemboca en la abertura (48, 148, 248) de llenado y definido por el tubo (28, 128, 228) interior y un tubo (56, 156, 256) exterior coaxial con el tubo (28, 128, 228) interior.
- 45          5. Dispositivo (12, 112, 212) recargable según la reivindicación 4, en el cual el tubo (28, 128, 228) interior pertenece al segundo sistema (58, 158, 258) de cierre y está montado móvil con respecto al tubo (56, 156, 256) exterior entre una posición normal de utilización en la cual el tubo (28, 128, 228) interior obstruye el canal (50, 150, 250) de llenado y una posición de llenado en la cual el canal (50, 150, 250) de llenado es liberado del tubo (28, 128, 228) interior comprendiendo el segundo sistema (58, 158, 258) de cierre además un elemento (64, 164, 264) elástico que empuja al tubo (28, 128, 228) interior a la posición de utilización.
- 50          6. Dispositivo (12, 112, 212) recargable según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 que comprende además un elemento (44, 144, 244) de accionamiento accionable por un usuario para actuar sobre el depósito (16, 116, 216).
- 55          7. Dispositivo (12, 112, 212) recargable según la reivindicación 6, en el cual el elemento (44, 144, 244) de accionamiento está montado móvil con respecto al depósito (16, 116, 216) entre una posición de distribución en la cual el elemento (44, 144, 244) de accionamiento apoya sobre el depósito (16, 116, 216) y una posición de reposo en la cual el depósito (16, 116, 216) no es empujado por el elemento (44, 144, 244) de accionamiento.
- 60          8. Dispositivo (12, 112, 212) recargable según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en el cual el depósito (16, 116, 216) es empujado elásticamente hacia una posición de volumen máximo.

9. Dispositivo (12, 112, 212) recargable según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, que comprende además una toma (40, 140, 240) de aire que desemboca en el pasaje (20, 120, 220) de distribución más arriba de la boquilla (18, 118, 218), siendo obturada la toma (40, 140, 240) de aire por un filtro (42, 142, 242) permeable al aire e impermeable a los fluidos.

5 10. Conjunto (10, 110, 210) de envasado, de recarga y de distribución de un producto fluido, caracterizado por que comprende:

- 10 - un dispositivo (12, 112, 212) recargable según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9; y
- 10 - un dispositivo (14, 114, 214) de recarga de producto fluido que comprende:
- 15 • un recipiente (66, 166, 266) destinado a contener dicho producto fluido; y
  - 15 • una conexión (68, 168, 268) montada en el recipiente (66, 166, 266) y que delimita un conducto (82, 182, 282) de llenado de producto fluido provisto de un tercer sistema (90, 190, 290) de cierre adaptado para ser abierto/cerrado selectivamente para autorizar/impedir un flujo de producto fluido a partir del recipiente (66, 166, 266),

20 estando adaptado el dispositivo (12, 112, 212) recargable para ser montado en la conexión (68, 168, 268) del dispositivo (14, 114, 214) de recarga de manera que el canal (50, 150, 250) de llenado y el conducto (82, 182, 282) de llenado están en comunicación fluida entre sí, estando adaptados el segundo (58, 158, 258) y tercer (90, 190, 290) sistemas de cierre para estar abiertos cuando el dispositivo (12, 112, 212) recargable está montado en el dispositivo (14, 114, 214) de recarga.

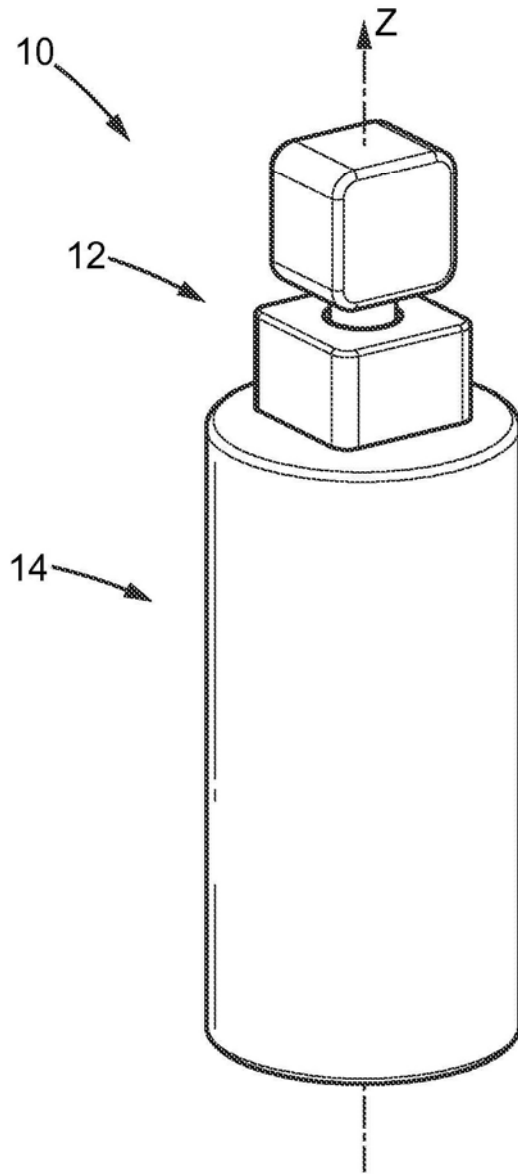
25 11. Conjunto (10, 110, 210) según la reivindicación 10, en el cual el tercer sistema (90, 190, 290) de cierre comprende un obturador (85, 185, 285) dispuesto en el conducto (82, 182, 282) de llenado y montado móvil con respecto al conducto (82, 182, 282) de llenado para cerrar/abrir selectivamente el conducto (82, 182, 282) de llenado.

30 12. Conjunto (10, 110, 210) según la reivindicación 11, en el cual el tercer sistema de cierre comprende además un elemento (92, 192, 292) elástico adaptado para empujar al obturador (85, 185, 285) a una posición en la cual el obturador (85, 185, 285) cierra el conducto (82, 182, 282) de llenado.

35 13. Conjunto (10, 110) según una cualquiera de las reivindicaciones 10 a 12, en el cual el dispositivo (12, 112) recargable y la conexión (68, 168) están adaptados para abrir automáticamente el segundo (58, 158) y tercer (90, 190) sistemas de cierre cuando el dispositivo (12, 112) recargable está montado en el dispositivo (14, 114) de recarga.

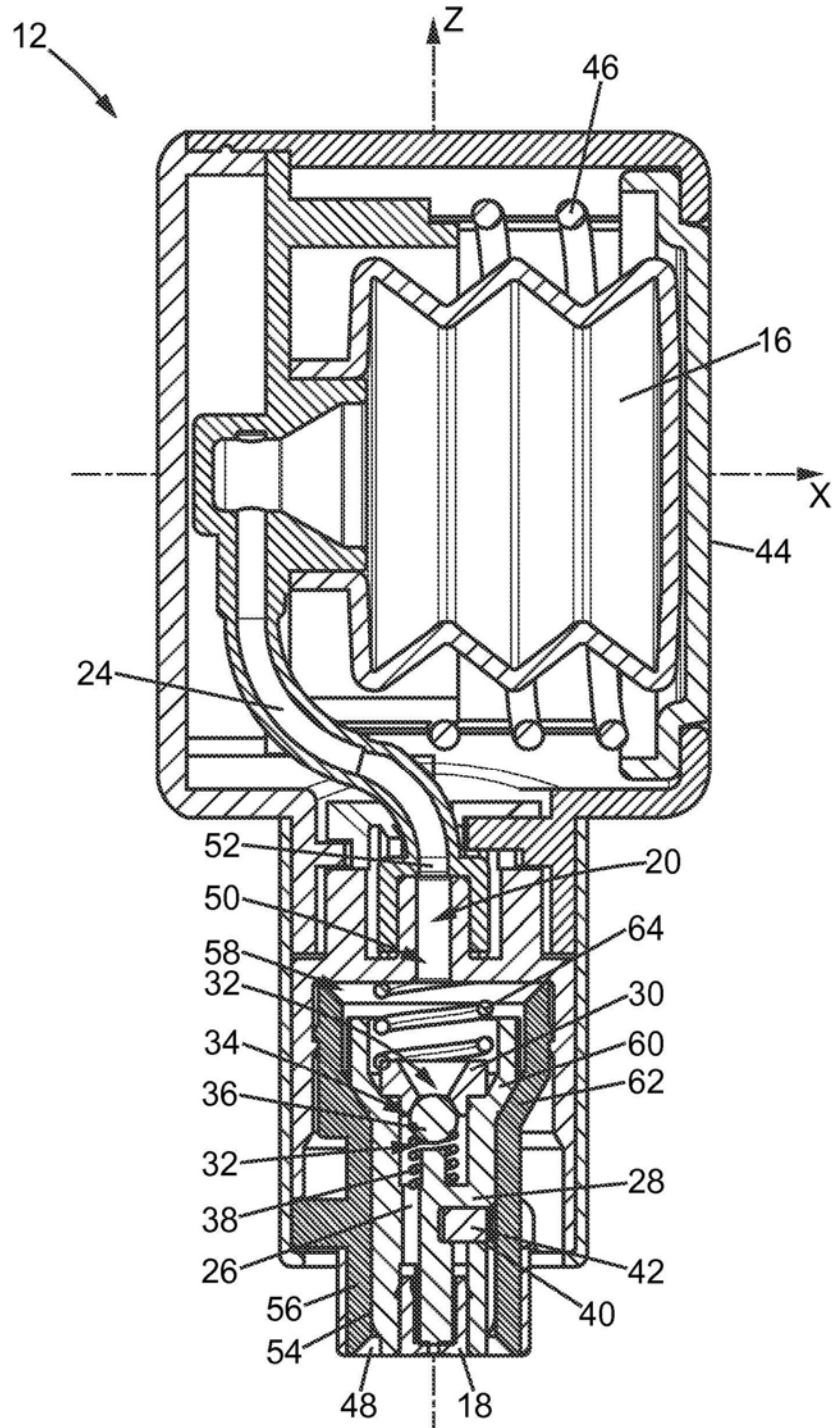
40 14. Conjunto (110) según una cualquiera de las reivindicaciones 10 a 13, en el cual el dispositivo (112) recargable comprende un cuarto sistema (119) de cierre adaptado para ser abierto/cerrado selectivamente para autorizar/impedir un flujo de producto fluido a través del canal (150) de llenado.

45 15. Conjunto (110) según la reivindicación 14, en el cual el cuarto sistema (119) de cierre está en una posición normal cerrada y adaptado para abrirse cuando el segundo (158) y tercer (190) sistemas de cierre están abiertos.

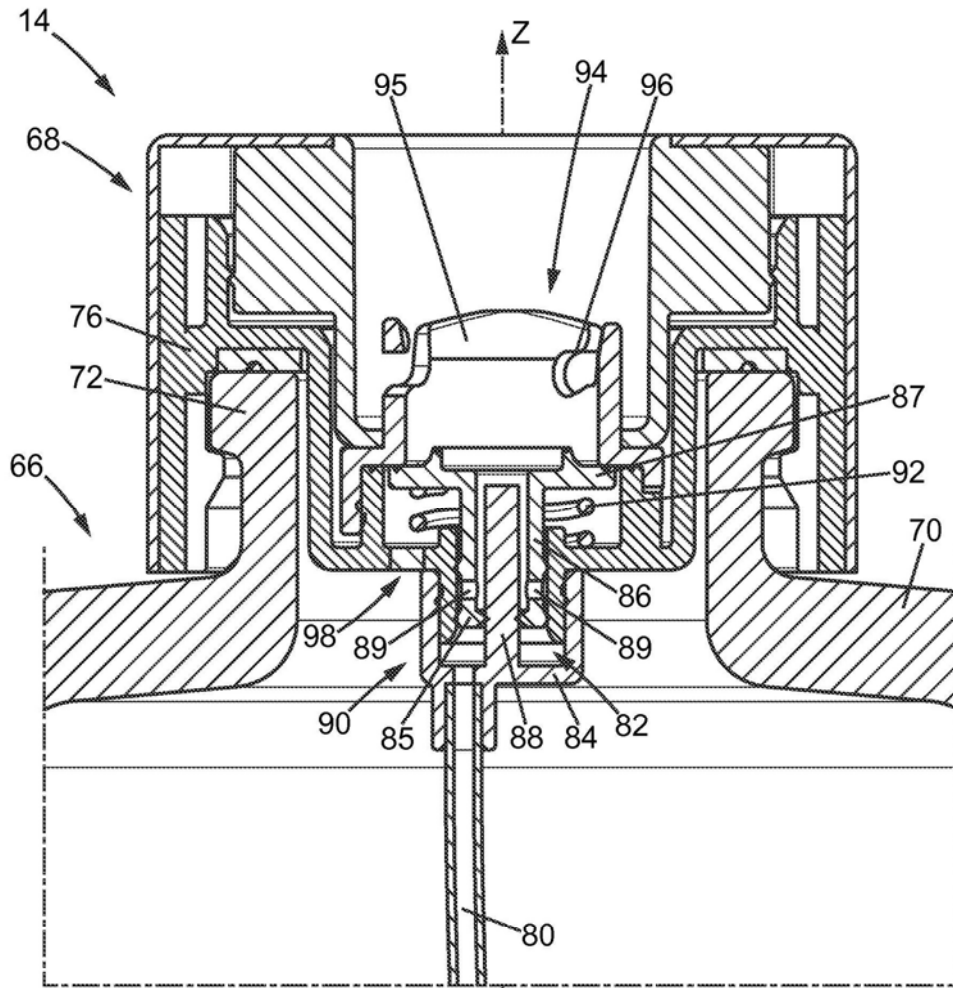


**FIG. 1**

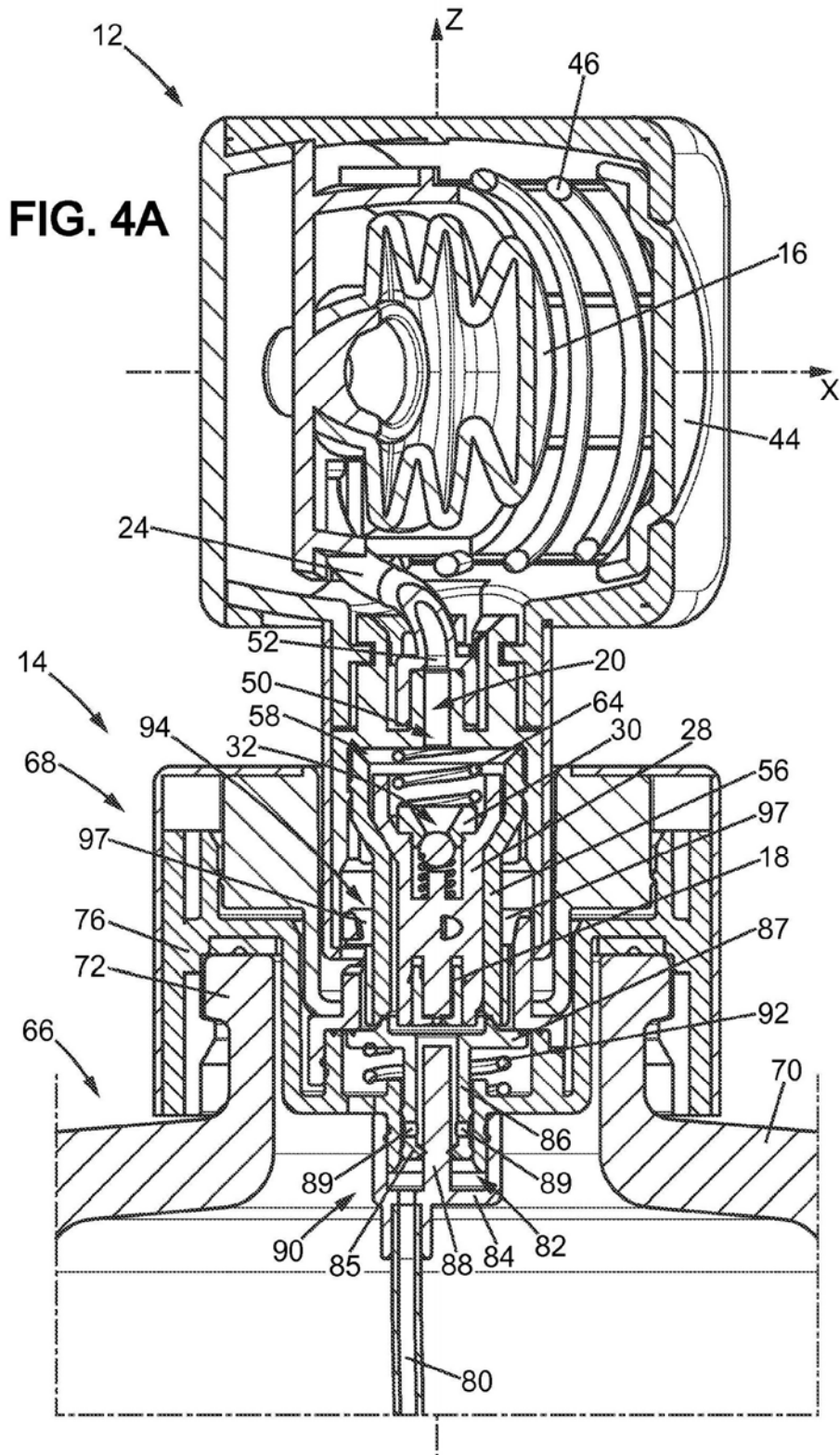


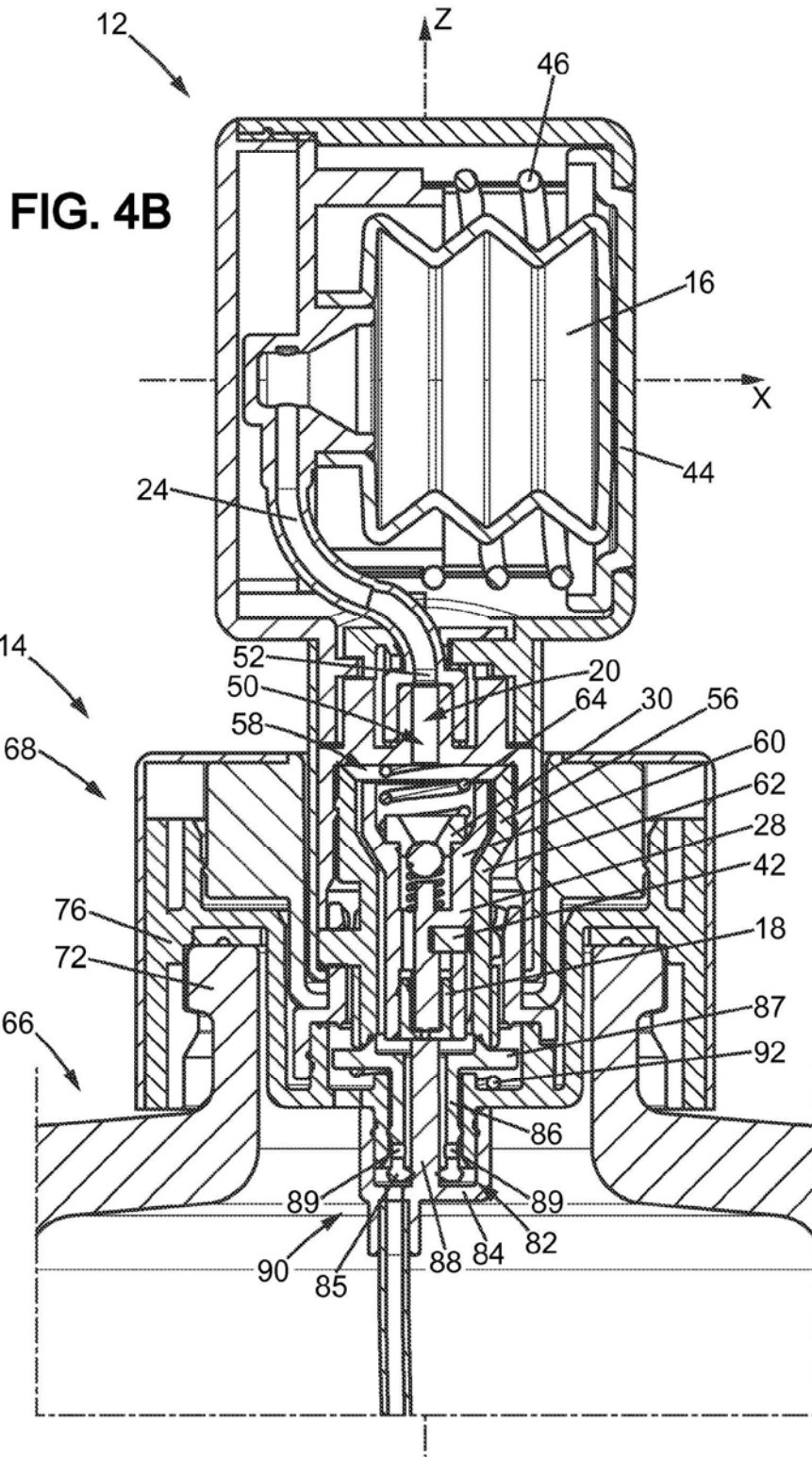


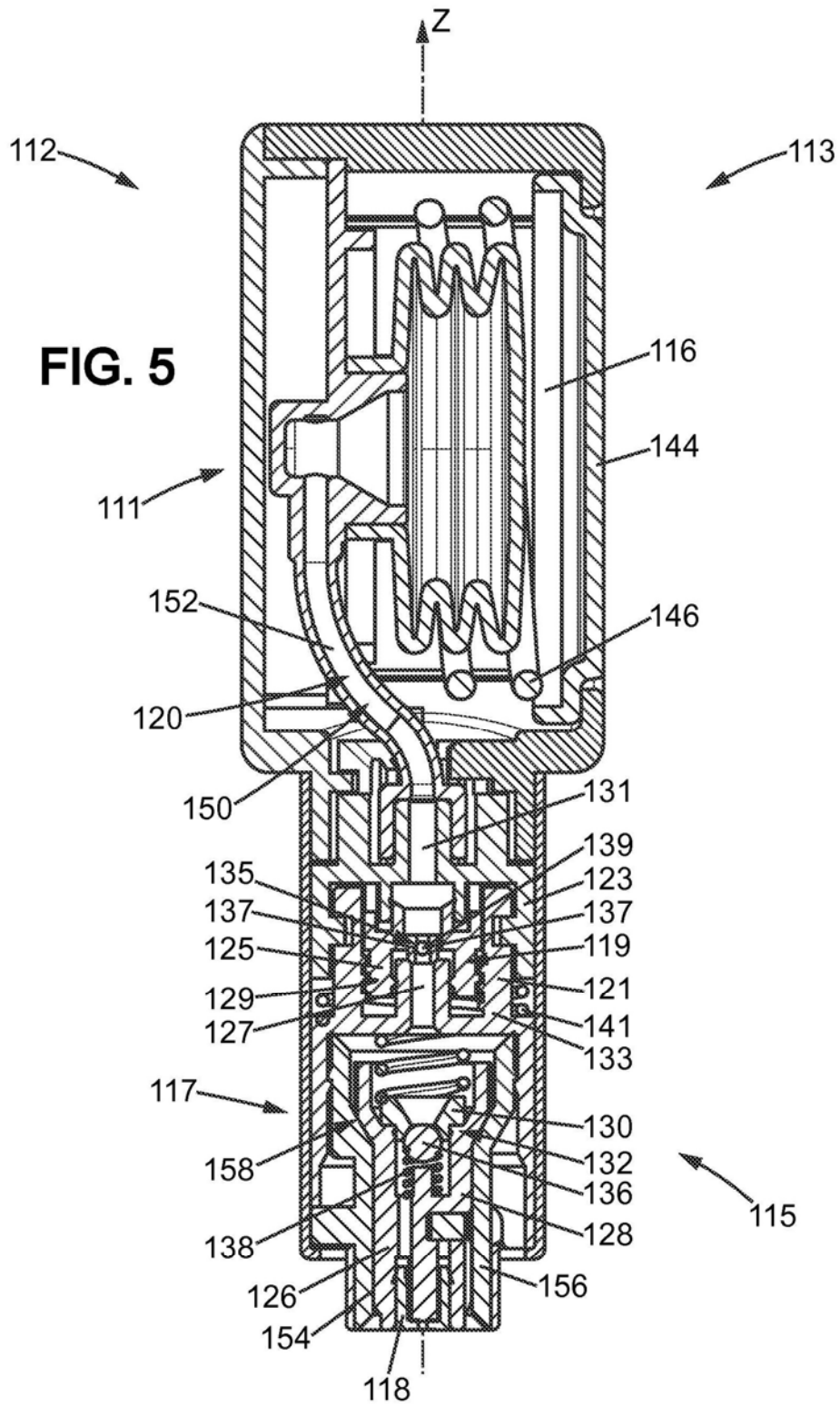
**FIG. 2**

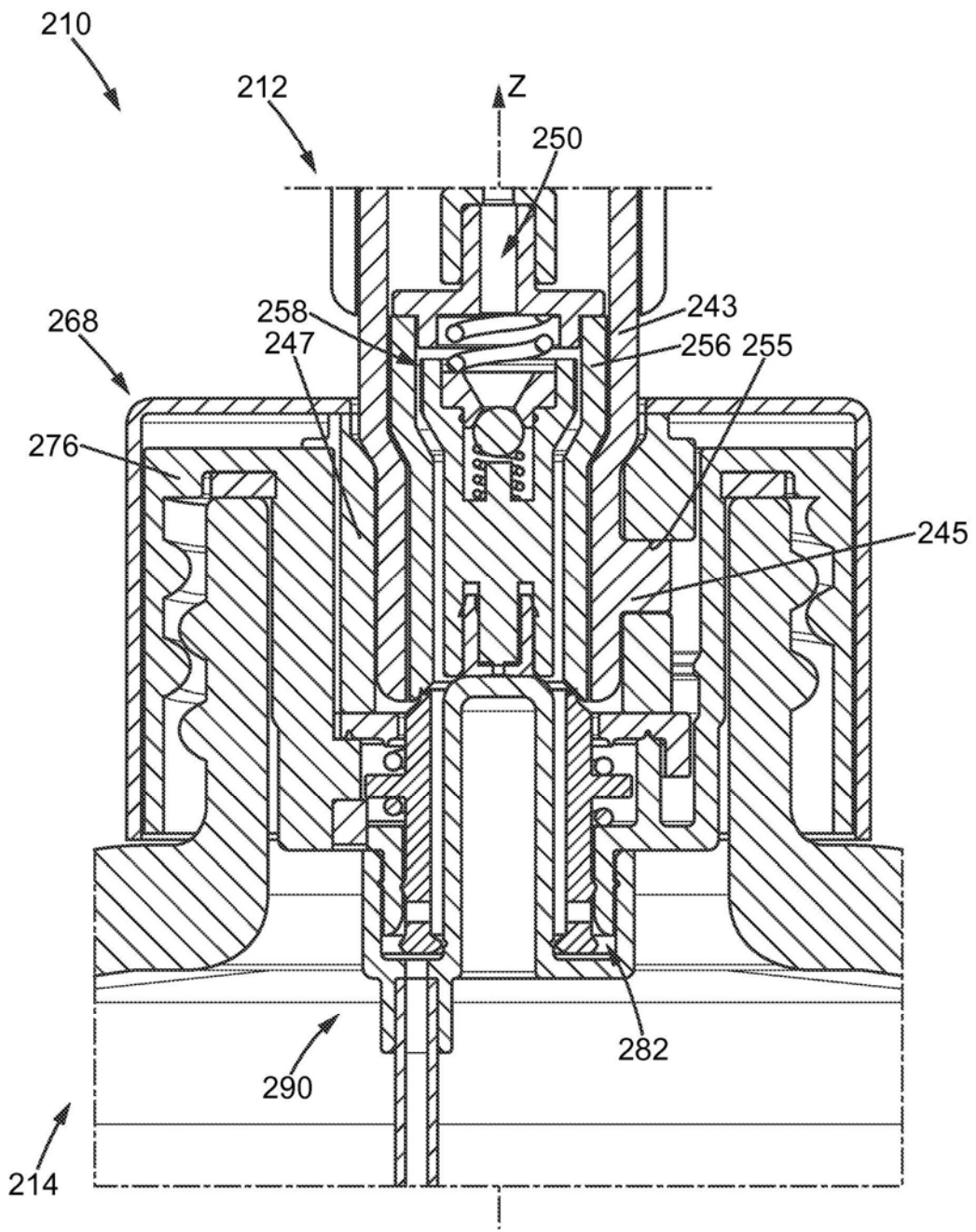


**FIG. 3**

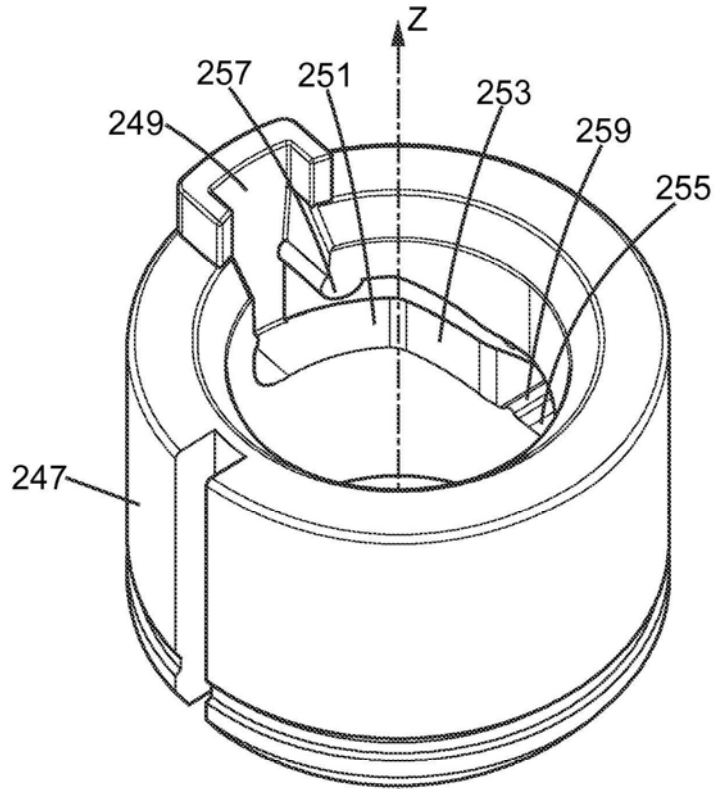




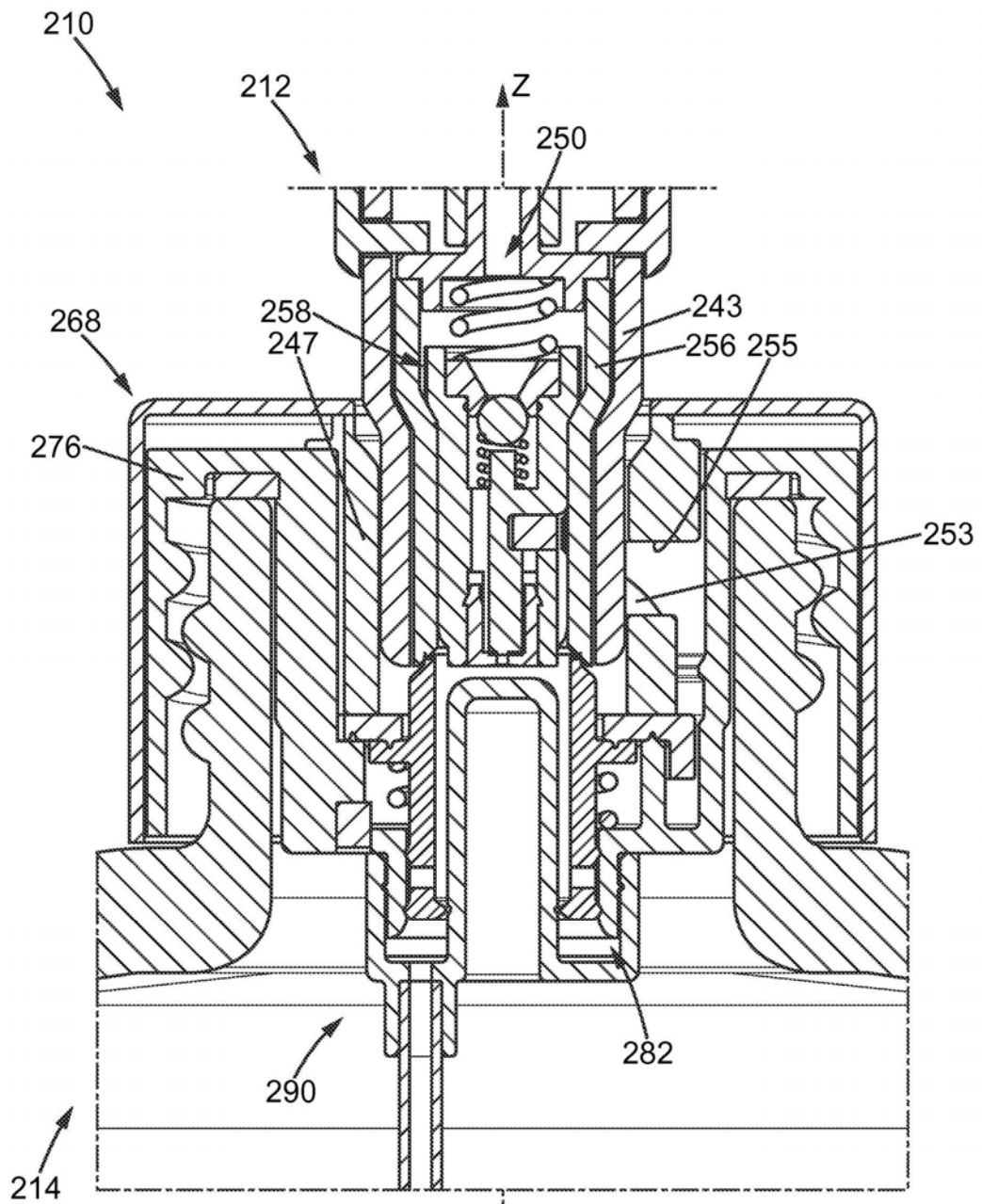




**FIG. 6**



**FIG. 7**



**FIG. 8**