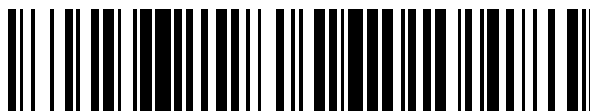


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 774 479**

51 Int. Cl.:

B05B 11/00 (2006.01)

A45D 34/02 (2006.01)

B67D 7/02 (2010.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **30.09.2016 PCT/EP2016/073477**

87 Fecha y número de publicación internacional: **13.04.2017 WO17060174**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.09.2016 E 16778289 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.12.2019 EP 3359299**

54 Título: **Sistema de llenado que incluye un frasco a llenar con un líquido y un módulo de llenado**

30 Prioridad:

05.10.2015 FR 1559442

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

21.07.2020

73 Titular/es:

**CHANEL PARFUMS BEAUTÉ (100.0%)
135 avenue Charles de Gaulle
92200 Neuilly-sur-Seine, FR**

72 Inventor/es:

**SALCIARINI, CHRISTIAN;
CHANDELIER, JULIEN;
PERBAL, GRÉGORI;
LEGASTELOIS, SYLVIE y
PERRIN, OLIVIER**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 774 479 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

Sistema de llenado que incluye un frasco a llenar con un líquido y un módulo de llenado

La presente invención se relaciona con un sistema de llenado que incluye un frasco a llenar con un líquido y un módulo de llenado que incluye al menos un depósito que contiene dicho líquido.

5 Un frasco de perfume contiene una cantidad limitada de perfume y, cuando el frasco se vacía, el usuario debe comprar otro frasco para poder perfumarse. Para limitar los desperdicios, se conoce el llenar de nuevo el frasco con perfume a partir de un depósito llenado previamente de dicho perfume.

10 A fin de efectuar el llenado del frasco se utilizan diferentes métodos. Se conoce el método que consiste en abrir el frasco, por ejemplo a nivel de su difusor, verter el perfume en su interior y volver a cerrarlo. Tal método puede acarrear una pérdida de estanqueidad a nivel del difusor y, por tanto, una fuga de perfume.

15 Existen sistemas donde el frasco puede ser llenado por una conexión directa con un frasco nodriza. Los documentos de patentes europea EP-A-2 383 204 o francesa FR-A-2 966 129, por ejemplo, describen tales dispositivos. No obstante, éstos son complejos de utilizar. Hace falta, en efecto, desmontar parcialmente el frasco nodriza, la colocación y alineamiento de los dos frascos deben ser precisos y hay riesgo de fuga. Otros ejemplos de sistema de llenado se describen en los documentos de patentes francesa FR 2 802 447 e internacional WO 2004/092016 A1.

Un objeto de la presente invención es proponer un sistema de llenado que no presente los inconvenientes de la técnica anterior y que, en particular, asegure una buena estanqueidad del frasco y cuyo llenado consista en una operación simple y natural para el usuario.

A estos efectos, se propone un sistema de llenado que incluye:

20 - un frasco que presenta una envolvente hueca con una base perforada por dos agujeros,

- un módulo de llenado que incluye:

- un depósito que presenta un fondo,

- un plato móvil en traslación verticalmente entre una posición alta y una posición baja y que presenta un emplazamiento para recibir la base,

25 - una bomba en forma de una envolvente flexible,

- un sistema de compresión configurado para comprimir la bomba cuando el plato pasa de la posición alta a la posición baja,

- unos medios de retroceso que obligan al plato a la posición alta, y

- un conjunto de tuberías entre el depósito y el plato, por un lado, y entre el depósito y la bomba, por otro lado, y

30 - un conjunto de conexión para el fluido entre el plato y la base y que incluye:

- para cada agujero, una válvula alojada en dicho agujero que se prolonga en el frasco por una tubería y es móvil entre una posición cerrada y una posición abierta,

35 - una primera válvula y una segunda válvula fijadas sobre el plato, móviles entre una posición cerrada y una posición abierta, estando prevista la primera válvula para cooperar con una de las válvulas y estando prevista la segunda válvula para cooperar con la otra válvula, estando conectada la segunda válvula a una de las tuberías de dicho conjunto de tuberías,

donde dicho conjunto de tuberías incluye:

- una primera tubería que desemboca en el depósito al nivel del fondo,

40 - una segunda tubería que desemboca en el depósito a una distancia del fondo y está conectada a la segunda válvula,

- una primera válvula de retención entre la primera tubería y la bomba y que deja pasar el líquido de la primera tubería hacia la bomba,

- una tubería de conexión que prolonga la primera válvula,

45 - una segunda válvula de retención entre la tubería de conexión y la bomba y que deja pasar el líquido de la bomba hacia la tubería de conexión, y

- un mecanismo de apertura/cierre configurado para abrir simultáneamente las válvulas cuando la primera válvula está en contacto con una de las válvulas y que la segunda válvula está en contacto con la otra válvula y para cerrar simultáneamente las válvulas cuando no están en contacto,

5 y donde el módulo de llenado incluye una base constituida por un soporte y un bajo-soporte fijados uno al otro y entre los cuales se realiza por vaciados, una parte de la segunda tubería, el plato está constituido por un plato superior y por un plato inferior fijados uno al otro y entre los cuales se realiza por vaciados, una parte de la segunda tubería, la segunda tubería presenta una parte intermedia que se extiende entre el plato y la base y la parte intermedia toma la forma de un tubo de fuelle.

Ventajosamente, los extremos de las dos tuberías que desembocan en el frasco están a la misma altura en el frasco.

10 Ventajosamente, la primera tubería desemboca en el depósito de manera a nivel con respecto al fondo.

Ventajosamente, cada válvula del frasco presenta un asiento y un obturador, el asiento está montado sobre un resorte y es móvil verticalmente entre una posición abajada y una posición elevada, el obturador es fijo y presenta una parte ensanchada orientada hacia el plato, la primera y la segunda válvulas presentan, cada una, un asiento y un obturador, el obturador presenta una parte ensanchada orientada hacia el frasco, el obturador está montado sobre un resorte y es móvil verticalmente entre una posición elevada y una posición abajada, y el asiento es fijo.

15

Ventajosamente, los medios de retroceso consisten en un resorte de compresión alojado en la bomba.

Ventajosamente, el módulo de llenado presenta una carcasa perforada por una ventana por encima de la primera y de la segunda válvulas, una trampilla montada sobre la carcasa y móvil entre una posición cerrada donde la trampilla obtura la ventana y una posición abierta donde la trampilla no obtura la ventana, y unos medios de retroceso que obligan a la trampilla a la posición cerrada.

20

Ventajosamente, el plato presenta al menos un imán y la base del frasco presenta para el o cada imán un contra-imán de polaridad inversa.

Ventajosamente, el módulo de llenado presenta un sistema de bloqueo que puede tomar, alternativamente, una posición de bloqueo que bloquea el plato en posición baja o una posición liberada en la cual el plato puede volver a la posición alta.

25

Las características de la invención mencionadas anteriormente, así como otras, aparecerán más claramente con la lectura de la descripción que sigue de un ejemplo de realización, estando hecha dicha descripción en relación con los dibujos adjuntos, entre los cuales:

la Figura 1 es una vista en perspectiva de un sistema de llenado según la invención,

30 la Figura 2 es una representación esquemática del sistema de llenado en una posición de inicio,

la Figura 3 es una representación esquemática del sistema de llenado en una posición de bombeo,

la Figura 4 es una representación esquemática del sistema de llenado en una posición de llenado del depósito en fábrica,

la Figura 5 es una representación esquemática del sistema de llenado en una posición de arranque de la bomba,

35 la Figura 6 es una vista en corte de un frasco del sistema de llenado,

la Figura 7 es una vista en corte de un módulo de llenado del sistema de llenado,

la Figura 8 es una vista en corte del sistema de llenado,

la Figura 9 es una vista en despiece ordenado del módulo de llenado,

la Figura 10 es una vista de detalle de las conexiones entre el frasco y el módulo de llenado en la posición de inicio,

40 la Figura 11 es una vista de detalle de las conexiones entre el frasco y el módulo de llenado en la posición de bombeo,

la Figura 12 es una vista de un detalle del módulo de llenado, y

la Figura 13 es una representación esquemática del sistema de llenado en una posición de llenado del depósito a partir de un depósito de apoyo.

45 En la descripción que sigue, los términos relativos a una posición son tomados en referencia a un sistema de llenado dispuesto verticalmente, es decir, como se representa en la Figura 1.

La Figura 1 muestra un sistema de llenado 100 que incluye un frasco 102, por ejemplo del tipo frasco de perfume, y un módulo de llenado 104. De forma conocida, el frasco 102 de perfume presenta un recipiente de cuello estrecho coronado por un difusor que comprende una bomba de distribución y un pulsador. La bomba es de tipo con toma de aire, es decir, que permite que el aire entre en el recipiente para compensar la bajada de nivel del líquido. Igualmente, presenta un tubo sumergido. Y, preferentemente, una tapa cubre por encima el recipiente y el difusor cuando el frasco no se utiliza.

El módulo de llenado 104 incluye al menos un depósito lleno de líquido, en particular del perfume, y un mecanismo que permite llenar el frasco 102 con el líquido contenido en el/los depósitos.

La Figura 2 muestra el esquema hidráulico del sistema de llenado 100.

El frasco 102 incluye una envolvente 202 hueca que presenta una base 204 perforada por dos agujeros 205a-b, estando condensado cada uno de los agujeros 205a-b por una válvula 206a-b. Cada válvula 206a-b se prolonga por una tubería 208a-b que se extiende en el volumen interior de la envolvente 202. Cada tubería 208a-b se extiende aquí perpendicularmente a la base 204 y desemboca en la envolvente 202 a una distancia de la base 204.

Como se describe ulteriormente, cada válvula 206a-b es móvil entre una posición cerrada, en la cual ningún fluido (líquido o aire) puede pasar a través del agujero 205a-b y una posición abierta en la cual un fluido (líquido o aire) puede atravesar el agujero 205a-b. Cada válvula 206a-b está configurada para que, en posición abierta, un fluido (líquido o aire) pueda atravesar el agujero 205a-b y fluir en la tubería 208a-b o fluir desde la tubería 208a-b hacia el agujero 205a-b.

El módulo de llenado 104 incluye al menos un depósito 210a-b que presenta un fondo 212a-b. En la descripción que sigue, el módulo de llenado 104 se describe sobre la base de un solo depósito 210a, sabiendo que cualquier depósito adicional 210b está conectado de la misma manera. El depósito 210a está realizado en cualquier material apropiado, rígido o flexible.

El módulo de llenado 104 incluye una primera tubería 214 que desemboca en el depósito 210a al nivel del fondo 212a, y un segundo tubería 216 que desemboca en el depósito 210a a una distancia del fondo 212a. El depósito 210a es estanco, es decir, que aparte de las dos tuberías 214 y 216 no hay otra comunicación con el exterior.

El módulo de llenado 104 incluye, igualmente, una primera válvula 218a y una segunda válvula 218b que son, igualmente, cada una, móviles entre una posición cerrada, en la cual ningún fluido (líquido o aire) puede atravesar la válvula 218a-b y una posición abierta en la cual un fluido (líquido o aire) puede atravesar la válvula 218a-b. La primera válvula 218a y la segunda válvula 218b están orientadas hacia arriba.

La segunda válvula 218b se prolonga por la segunda tubería 216 y está configurada para que, en posición abierta, un fluido (líquido o aire) pueda fluir a través de la segunda válvula 218b en la segunda tubería 216 o fluir desde la segunda tubería 216 hacia la segunda válvula 218b.

El módulo de llenado 104 incluye, igualmente, una bomba 220 en forma de una envolvente flexible, por ejemplo, una bomba de fuelle.

La primera tubería 214 desemboca en la bomba 220 a través de una primera válvula de retención 222a que deja pasar el líquido desde la primera tubería 214 hacia la bomba 220.

La primera válvula 218a se prolonga por una tubería de conexión 224 y la primera válvula 218a está configurada para que, en posición abierta, un líquido pueda fluir a través de la primera válvula 218a en la tubería de conexión 224 o fluir desde la tubería de conexión 224 hacia la primera válvula 218a.

La tubería de conexión 224 desemboca en la bomba 220 a través de una segunda válvula de retención 222b que deja pasar el líquido de la bomba 220 hacia la tubería de conexión 224.

La Figura 2 muestra el sistema de llenado 100 cuando el frasco 102 está a distancia del módulo de llenado 104. Como se representa en la Figura 3, cuando el frasco 102 es aproximado al módulo de llenado 104, una de las válvulas 206a del frasco 102 colabora con la primera válvula 218a y la otra válvula 206b del frasco 102 colabora con la segunda válvula 218b y un mecanismo de apertura/cierre apropiado, un modo de realización del cual se describe después, abre simultáneamente las válvulas 205a-b y 2018a-b. A la inversa, cuando el frasco 102 va a alejarse del módulo de llenado 104, el mecanismo de apertura/cierre cierra simultáneamente las válvulas las válvulas 205a-b y 2018a-b cuando la primera válvula 218a está en contacto con una de las válvulas 206a y que la segunda válvula 218b está en contacto con la otra válvula 206b, y para cerrar simultáneamente las válvulas 205a-b y 2018a-b cuando ya no están en contacto.

La primera y la segunda válvulas 218a-b están fijadas sobre un plato 256 del módulo de llenado 104 que es móvil en traslación verticalmente (252) entre una posición alta (figura 2) y una posición baja (figura 3) y que presenta un emplazamiento para recibir la base 204 del frasco 102.

El módulo de llenado 104 incluye, igualmente, un sistema de compresión 250 que está previsto para comprimir la bomba 220 cuando el plato 256 pasa de la posición alta a la posición baja por la colocación del frasco 102 sobre el emplazamiento y apoyo del frasco 102 sobre el plato 256. En la Figura 2, el sistema de compresión 250 toma la forma de una pared horizontal solidaria con el plato 256 que se desliza con él y viene a comprimir la bomba 220.

- 5 El módulo de llenado 104 incluye, igualmente, unos medios de retroceso 254, como por ejemplo un resorte de compresión, que obliga al plato 256 a la posición alta.

El llenado del frasco 102 se va a describir ahora a partir de las Figuras 2 y 3, a partir de una posición inicial donde el depósito 210a y la bomba 220 están llenos de líquido.

- 10 El frasco 102 es aproximado al plato 256 que está en posición alta (figura 2) de manera que una de las válvulas 206a del frasco 102 viene enfrente de la primera válvula 218a y que la otra válvula 206b del frasco 102 viene enfrente de la segunda válvula 218b. El mecanismo de apertura/cierre abre simultáneamente las válvulas 205a-b y 218a-b para crear, así, una continuidad de fluido entre, por un lado, una tubería 208a del frasco 202 y la tubería de conexión 224 y, a través de esta última, la bomba 220 y la primera tubería 214 y, por otro lado, la otra tubería 208b del frasco 202 y la segunda tubería 216.

- 15 El apoyo continuo del frasco 102 sobre el plato 256 tiende a hacer pasar el plato 256 a la posición baja (figura 3), acarreado el desplazamiento del sistema de compresión 250 que comprime la bomba 220. Esta compresión de la bomba 220 expulsa el líquido que contiene a través de la segunda válvula de retención 222b, después a través de la primera válvula 218a, la válvula 206a enfrente y, por fin, la tubería 208a y el líquido brota en el frasco 102. Al mismo tiempo, a causa de la llegada del líquido, el aire contenido en el frasco 102 es expulsado por la otra tubería 208b, después la válvula 206b enfrente, la segunda válvula 218b y, por fin, a la segunda tubería 216 y llega al depósito 210a.

Así, el líquido viene a llenar el frasco 102 y el aire es expulsado hacia el depósito 210a donde compensa la pérdida de líquido.

- 25 La operación puede ser renovada, es decir, que se puede activar varias veces la bomba 220 por descenso y nueva subida del frasco 102.

- 30 Cuando el frasco 102 es vuelto a subir o cuando es retirado, los medios de retroceso 254 obligan al plato 256 a volver a subir hacia la posición alta (figura 2). La bomba 220 se vuelve a hinchar entonces aspirando el líquido procedente del depósito 210a y que pasa por la primera tubería 214 y la primera válvula de retención 222a. Cuando el frasco 102 se separa del módulo de llenado 104, el mecanismo de apertura/cierre cierra simultáneamente las válvulas 205a-b y 218a-b para impedir cualquier fuga de líquido. La bomba 220 está entonces llena de líquido de nuevo y puede empezar el llenado de un nuevo frasco 102.

De una manera más general, el sistema de llenado 100 incluye:

- el frasco 102 que presenta la envolvente 202 con la base 204,
- el módulo de llenado 104 que incluye:
 - 35 - el depósito 210a-b,
 - el plato 256 móvil en traslación verticalmente 252 entre la posición alta y la posición baja y que presenta el emplazamiento para recibir la base 204,
 - la bomba 220 en forma de una envolvente flexible,
 - el sistema de compresión 250 configurado para comprimir la bomba 220 cuando el plato 256 pasa de la posición alta a la posición baja,
 - 40 - unos medios de retroceso 254 que obligan al plato 256 a la posición alta,
 - un conjunto de tuberías 214, 216, 224 entre el depósito 210a-b y el plato 256, por un lado, y entre el depósito 210a-b y la bomba 220, por otro lado, y
 - el conjunto de conexión para el fluido 218a-b, 206a-b entre el plato 256 y la base 204.

- 45 Un sistema de llenado 100 tal es, por tanto, fácil de utilizar porque es suficiente aproximar el frasco 102 al módulo de llenado 104 y apoyar encima para activar la bomba 220 y en la medida en que ninguna pieza del frasco 102 es desmontable, no hay riesgo de fugas.

- 50 Cuando el líquido en el frasco 102 alcanza la abertura de la tubería 208b que sirve para la evacuación del aire durante el llenado, el desborde de líquido toma el camino del aire y retorna al depósito 210a evitando, así, un llenado excesivo del frasco 102 y una pérdida de líquido.

El conjunto de conexión para el fluido incluye:

- para cada agujero 205a-b, la válvula 206a-b alojada en dicho agujero 205a-b,
- la primera válvula 218a y la segunda válvula 218b conectadas a una de las tuberías 216 de dicho conjunto de tuberías.

5 El conjunto de tuberías incluye:

- la primera tubería 214,
- la segunda tubería 216 conectado a la segunda válvula 218b,
- la primera válvula de retención 222a,
- la tubería de conexión 224,

- 10 - la segunda válvula de retención 222b, y
- el mecanismo de apertura/cierre.

A fin de poder utilizar el módulo de llenado 104, es necesario que el depósito 210a esté lleno. La Figura 4 muestra el principio de llenado del depósito 210a en fábrica.

- 15 El módulo de llenado 104 dado la vuelta para presentar la primera y la segunda válvulas 218a-b orientadas hacia abajo. Un conector doble 400 que presenta un primer conector 402a y un segundo conector 402b es aproximado a la primera y a la segunda válvulas 218a-b. El primer conector 402a se conecta a la primera válvula 218a y el segundo conector 402b se conecta a la segunda válvula 218b, esta doble conexión acarrea la apertura de la primera y de la segunda válvulas 218a-b.

- 20 El primer conector 402a se prolonga por un primer tubo 404a y el segundo conector 402b se prolonga por un segundo tubo 404b sobre el cual está conectada una bomba de llenado 406 conectada a un depósito de almacenamiento de líquido.

- 25 Cuando la bomba de llenado 406 es puesta en marcha, el líquido es enviado a través del segundo tubo 404b, después la segunda válvula 218b, después el segunda tubería 216 y fluye entonces en el depósito 210a por la segunda tubería 216 para llenarlo mientras que el aire es expulsado por el primera tubería 214, la bomba 220, la primera válvula 218a y el primer tubo 404a.

Cuando el líquido llega al fondo 212a (que aquí está arriba), fluye a través de la primera tubería 214 y la primera válvula de retención 222a para fluir a la bomba 220, después por la segunda válvula de retención 222b, hacia la tubería de conexión 224, la primera válvula 218a y, por fin, el primer conector 402a y el primer tubo 404a.

Al final de estas etapas, el depósito 210a está lleno pero la bomba 220 está vacía.

- 30 La Figura 5 muestra una etapa de arranque de la bomba 220. El conjunto de la Figura 4 es dado la vuelta y se envía líquido por la bomba de llenado 406 a la segunda válvula 218b, como anteriormente, el líquido va al depósito 210a por la segunda tubería 216. El desborde fluye entonces por la primera tubería 214 y va a la bomba 220.

El aire contenido en la bomba 220 se evacúa, entonces, por una sucesión de desplazamientos del plato 256 de la posición alta a la posición baja y vuelta a la posición alta.

- 35 A fin de poder utilizar el módulo de llenado 104 varias veces, se puede prever que el depósito 210a se llene de nuevo. La Figura 13 muestra el principio de llenado del depósito 210a a partir de un depósito de apoyo 1300.

El principio general es idéntico al de un llenado en fábrica.

- 40 El módulo de llenado 104 es dado la vuelta para presentar las primera y segunda válvulas 218a-b orientadas hacia abajo. El depósito de apoyo 1300 presenta un primer conector 1302a y un segundo conector 1302b que son aproximados, respectivamente, a las primera y segunda válvulas 218a-b. El primer conector 1302a se conecta a la primera válvula 218a y el segundo conector 1302b se conecta a la segunda válvula 218b, esta doble conexión acarrea la apertura de las primera y segunda válvulas 218a-b.

El depósito de apoyo 1300 incluye, igualmente, una cáscara 1301 hueca en la cual está almacenado el líquido.

- 45 El primer conector 1302a se prolonga por un primer tubo 1304a y el segundo conector 1302b se prolonga por un segundo tubo 1304b. Los dos tubos 1304a-b están alojados en la cáscara 1301 y se sumergen en el líquido.

Después de la conexión de los conectores 1302a-b y de las válvulas 218a-b, un apoyo sobre el plato 256 acarrea la compresión de la bomba 220 cuyo aire se vacía a través de la segunda válvula de retención 222b, la tubería de

- conexión 224, la primera válvula 218a y, por fin, el primer conector 1302a y el primer tubo 1304a para llegar a la cáscara 1301. El alojamiento del módulo de llenado 104 acarrea bajo la acción de los medios de retroceso 254, el inflado de la bomba 220 que aspira el aire del depósito 210a a través de la primera tubería 214 y la primera válvula de retención 222a. Esta transferencia de aire acarrea una depresión en el depósito 210a. A causa de esta depresión, el líquido contenido en la cáscara 1301 es aspirado por el segundo tubo 1304b a través de la primera tubería 214 y llena el depósito 210a.
- 5 Cuando el depósito 210a está lleno, la prosecución de los accionamientos de la bomba 220 acarrea la circulación de líquido entre el depósito 210a y el frasco 102.
- Para que las válvulas 206a-b del frasco 102 puedan ser posicionadas indiferentemente sobre el módulo de llenado 104, los extremos de las dos tuberías 208a-b que desembocan en el frasco 102 están a la misma altura en el frasco 102.
- 10 Para que el depósito 210a pueda vaciarse completamente sin dejar líquido en el fondo, la primera tubería 214 desemboca en el depósito 210a de manera a nivel con respecto al fondo 212a.
- La Figura 6 muestra el frasco 102 según un modo de realización particular de la invención. La base 204 que es solidaria con la envolvente 202 presenta los dos agujeros 205a-b obturados por las válvulas 206a-b que se muestran aquí en posición abierta y que están prolongadas por las tuberías 208a-b. En la parte alta, el frasco 102 presenta un difusor 602 asociado a un tubo sumergido 604 que permite vaporizar el líquido.
- 15 La Figura 7 muestra el módulo de llenado 104 según un modo de realización particular de la invención. El módulo de llenado 104 presenta una carcasa 702 que envuelve los elementos que constituyen el módulo de llenado 104. La parte inferior del plato 256 constituye, aquí, el sistema de compresión 250.
- 20 La carcasa 702 presenta una base 704 constituida por un soporte 706 y un bajo-soporte 708 que están fijados uno al otro y entre los cuales están realizadas por vaciados, la primera tubería 214 y una parte de la segunda tubería 216, lo que asegura una ganancia de espacio y una simplicidad de realización.
- En el modo de realización de la invención de la Figura 7, los medios de retroceso 254 consisten en un resorte de compresión alojado en la bomba 220 en forma de una bomba de fuelle 220. Un montaje tal permite una ganancia de espacio.
- 25 El guiado del plato 256 se realiza aquí por guías verticales 710a-b que forman nervaduras y por la presencia de ranuras 910a-b (figura 9) que presenta el plato 256 y que cooperan con las guías verticales 710a-b.
- La carcasa 702 presenta un alojamiento 712 previsto para recibir la parte baja del frasco 102 durante el llenado. La entrada del frasco 102 en el alojamiento 712 está asegurada por la presencia de una ventana 714 en la parte alta de la carcasa 702 por encima de las primera y segunda válvulas 218a-b. Para evitar que caigan objetos en el módulo de llenado 104 cuando el frasco 102 no está presente en el alojamiento, el módulo de llenado 104 presenta una trampilla 716 que obtura la ventana 714 cuando el frasco 102 está ausente y que se oculta en el interior de la carcasa 702 cuando el frasco 102 penetra en el alojamiento 712. La trampilla 716 está montada, aquí, entre una posición cerrada donde la trampilla 716 obtura la ventana 714 y una posición abierta donde la trampilla 716 no obtura la ventana 714. El movimiento de la trampilla 716 es, aquí, una rotación alrededor de un eje de rotación horizontal 718. Para obligar a la trampilla 716 a la posición cerrada, el módulo de llenado 104 presenta unos medios de retroceso 720, aquí, en forma de un resorte de torsión.
- 30 La Figura 8 muestra el frasco 102 en la carcasa 402 y la ocultación de la trampilla 716.
- 40 La Figura 9 muestra una vista en despiece ordenado del módulo de llenado 104.
- El plato 256 está constituido por un plato superior 956a que lleva las ranuras 910a-b y un plato inferior 956b.
- El plato inferior 956b presenta un orificio 958 que asegura la continuidad de fluido con la bomba 220 y contra el cual está dispuesta la segunda válvula de retención 222b. El plato inferior 956b y el plato superior 956a están fijados uno al otro y una parte de la segunda tubería 216 está realizada entre ellos por vaciados.
- 45 El plato superior 956a está, igualmente, perforado por dos orificios que aseguran la continuidad de fluido, por un lado, entre la segunda válvula de retención 222b y la primera válvula 218a y, por otro lado, entre la segunda tubería 216 y la segunda válvula 218b.
- La segunda tubería 216 presenta, igualmente, una parte intermedia 916 que se extiende entre el plato 256 y la base 704. En la medida en que el plato 256 se desplaza verticalmente, esta parte intermedia 916 se desplaza y, para limitar el volumen y facilitar este desplazamiento, la parte intermedia 916 toma la forma de un tubo de fuelle.
- 50 Para facilitar la colocación del frasco 102 sobre el plato 256 y asegurar un mantenimiento del frasco 102 contra el plato 256, este último presenta al menos un imán 960 y la base 204 del frasco 102 presenta, para el o cada imán 960, un contra-imán de polaridad inversa. Los imanes 960 y los contra-imanés están posicionados para estar

enfrentados cuando las válvulas 218a-b y 205a-b están alineadas. Este sistema de anclaje con imanes es, no obstante, facultativo. Se podría, también, realizar un anclaje con otros sistemas, por ejemplo, de cuarto de vuelta o bien de bayoneta.

5 La Figura 10 y la Figura 11 muestran un modo de realización particular de las válvulas 218a-b y 205a-b en posición cerrada para la Figura 10 y en posición abierta para la Figura 11.

10 Las válvulas 205a-b del frasco 102 presentan, cada una, un asiento 1002 y un obturador 1003. El asiento 1002 está montado sobre un resorte 1004 y es móvil verticalmente entre una posición abajada (figura 10) y una posición elevada (figura 11). El resorte 1004 obliga al asiento 1002 a la posición abajada. El obturador 1003 es fijo y presenta una parte ensanchada orientada hacia el plato 256 y, en posición cerrada de la válvula 205a-b, el asiento 1002 reposa sobre la parte ensanchada del obturador 1003.

15 La primera 218a y la segunda 218b válvulas presentan, cada una, un asiento 1006 y un obturador 1008. El obturador 1008 presenta una parte ensanchada orientada hacia el frasco 102. El obturador 1008 está montado sobre un resorte 1010 y es móvil verticalmente entre una posición elevada (figura 10) y una posición abajada (figura 11). El resorte 1010 obliga al obturador 1008 a la posición elevada. El asiento 1006 es fijo y, en posición cerrada de las primera 218a y segunda 218b válvulas, el obturador 1008 reposa sobre el asiento 1006.

20 Cuando el frasco 102 se aproxima al plato 256, los obturadores 1003 del frasco 102 vienen a hacer contacto con los obturadores 1008 del plato 256, los asientos 1002 del frasco 102 vienen a hacer contacto con los asientos 1006 del plato 256. A causa de las movi- lidades de los diferentes elementos, los obturadores 1003 del frasco 102 empujan los obturadores 1008 del plato 256 y los asientos 1006 del plato 256 empujan los asientos 1002 del frasco 102 (figura 11). Estos empujes acarrearán el paso de los asientos 1002 del frasco 102 a la posición elevada y el paso de los obturadores 1008 del plato 256 a la posición abajada, provocando la apertura simultánea de las válvulas 205a-b y 218a-b.

25 En el modo de realización de la invención presentado aquí, el mecanismo de apertura/cierre está constituido por los obturadores 1003 del frasco 102, los obturadores 1008 del plato 256, los asientos 1002 del frasco 102 y los asientos 1006 del plato 256.

Pueden convenir también otros modos de construcción del mecanismo de apertura/cierre. Específicamente, se podrían tener válvulas adaptadas a un sistema de anclaje de cuarto de vuelta como se conoce.

30 La Figura 12 muestra un detalle del módulo de llenado 104. Para evitar que el plato 256 se eleve bajo efecto de los medios de retroceso 254 mientras que el frasco está en la ventana 714, el módulo de llenado 104 presenta un sistema de bloqueo 1200 que puede tomar, alternativamente, una posición de bloqueo que bloquea el plato 256 en posición baja o una posición liberada en la cual el plato 256 puede volver a la posición alta.

En el modo de realización de la invención presentado aquí, el sistema de bloqueo 1200 comprende una guía 1202 solidaria con el plato 256 y un gancho 1204 que presenta una punta 1205 y es solidario con la base 704 del módulo de llenado 104.

35 La guía 1202 presenta una guía interior 1206 y una guía exterior 1208 que hace el contorno de la guía interior 1206 dejando un espacio entre ellas para realizar una ranura 1210 en la cual se desplaza la punta 1205.

La guía interior 1206 presenta un primer pico 1212 orientada hacia abajo, después la continúan dos costados 1214a-b paralelos entre sí y que progresan hacia arriba a una y otra parte del pico 1212 y, por fin, se continúa con un segundo pico 1216 orientada hacia abajo entre los dos costados 1214a-b.

40 En posición alta, la punta 1205 se posiciona por debajo del primer pico 1212 (posición A), a medida que el plato 256 se abaja, la punta 1205 progresa a lo largo del primer costado 1214a (posición B). Cuando el plato 256 alcanza la posición baja, la punta 1205 alcanza el extremo superior del primer costado 1214a (posición C). Aflojando el plato 256 y bajo el efecto de los medios de retroceso 254, el plato 256 se eleva y la punta 1205 se aloja en el fondo del segundo pico 1216 (posición D). El sistema de bloqueo 1200 está, entonces, en posición de bloqueo.

45 Para volver a pasar a la posición liberada, el usuario apoya de nuevo sobre el plato 256, la punta 1205 se desplaza entonces hacia el extremo superior del segundo costado 1214b (posición E) y después del aflojamiento, la punta 1205 va a progresar a lo largo del segundo costado 1214b (posición F), hasta volver a su posición inicial A.

50 Para evitar que, en el curso de sus desplazamientos, la punta 1205 se desplace en sentido inverso al descrito anteriormente, en particular de las posiciones E hacia D, o D hacia C, o C hacia B, el fondo de la ranura 1210 presenta:

- un primer escalón 1218a descendente situado al nivel de la unión entre el extremo superior del primer costado 1214a y la parte superior del segundo pico 1216 (posición C),

- un segundo escalón 1218b descendente situado justo aguas arriba del fondo del segundo pico 1216 (posición D), y

- un tercer escalón 1218c descendente situado al nivel de la unión entre el extremo superior del segundo costado 1214b y la parte superior del segundo pico 1216 (posición E).

El fondo de la ranura 1210 a lo largo del segundo costado 1214b presenta entonces una pendiente ascendente continua para compensar los escalones 1218a-c.

- 5 Así, el frasco puede ser alojado de forma estable en el módulo de llenado en la posición baja del plato 256 lo que da al conjunto una apariencia de frasco de perfume tradicional.

La invención no está limitada al campo del perfume, se aplica a cualquier líquido, igualmente a las cremas y a los geles que son muy fluidos y que se los puede calificar como líquidos, mediante una adaptación del calibre de las tuberías, en particular, para permitir una circulación libre.

10

REIVINDICACIONES

1. Sistema de llenado (100) que incluye:
- un frasco (102) que presenta una envolvente (202) hueca con una base (204) perforada por dos agujeros (205a-b),
 - un módulo de llenado (104) que incluye:
- 5 - un depósito (210a-b) que presenta un fondo (212a-b),
- un plato (256) móvil en traslación verticalmente (252) entre una posición alta y una posición baja y que presenta un emplazamiento para recibir la base (204),
 - una bomba (220) en forma de una envolvente flexible,
- 10 - un sistema de compresión (250) configurado para comprimir la bomba (220) cuando el plato (256) pasa de la posición alta a la posición baja,
- unos medios de retroceso (254) que obligan al plato (256) a la posición alta, y
 - un conjunto de tuberías (214, 216, 224) entre el depósito (210a-b) y el plato (256), por un lado, y entre el depósito (210a-b) y la bomba (220), por otro lado, y
- un conjunto de conexión para el fluido (218a-b, 206a-b) entre el plato (256) y la base (204) y que incluye:
- 15 - para cada agujero (205a-b), una válvula (206a-b) alojada en dicho agujero (205a-b) que se prolonga en el frasco (102) por una tubería (208a-b) y es móvil entre una posición cerrada y una posición abierta,
- una primera válvula (218a) y una segunda válvula (218b) fijadas sobre el plato (256), móviles entre una posición cerrada y una posición abierta, estando prevista la primera válvula (218a) para cooperar con una de las válvulas (206a) y estando prevista la segunda válvula (218b) para cooperar con la otra válvula (206b), estando conectada la
- 20 segunda válvula (218b) a una de las tuberías (216) de dicho conjunto de tuberías (214, 216, 224),
- donde dicho conjunto de tuberías (214, 216, 224) incluye:
- una primera tubería (214) que desemboca en el depósito (210a) al nivel del fondo (212a),
 - una segunda tubería (216) que desemboca en el depósito (210a) a una distancia del fondo (212a) y está conectada a la segunda válvula (218b),
- 25 - una primera válvula de retención (222a) entre el primera tubería (214) y la bomba (220) y que deja pasar el líquido de la primera tubería (214) hacia la bomba (220),
- una tubería de conexión (224) que prolonga la primera válvula (218a),
 - una segunda válvula de retención (222b) entre la tubería de conexión (224) y la bomba (220) y que deja pasar el líquido de la bomba (220) hacia la tubería de conexión (224), y
- 30 - un mecanismo de apertura/cierre configurado para abrir simultáneamente las válvulas (205a-b, 218a-b) cuando la primera válvula (218a) está en contacto con una de las válvulas (206a) y que la segunda válvula (218b) está en contacto con la otra válvula (206b) y para cerrar simultáneamente las válvulas (205a-b, 218a-b) cuando no están en contacto,
- y donde el módulo de llenado (104) incluye una base (704) constituida por un soporte (706) y por un bajo-soporte (708) fijados uno al otro y entre los cuales se realiza por vaciados, una parte de la segunda tubería (216), donde el plato (256) está constituido por un plato superior (956a) y por un plato inferior (956b) fijados uno al otro y entre los cuales se realiza por vaciados, una parte de la segunda tubería (216), donde la segunda tubería (216) presenta una parte intermedia (916) que se extiende entre el plato (256) y la base (704) y donde la parte intermedia (916) toma la forma de un tubo de fuelle.
- 35
- 40 2. Sistema de llenado (100) según la reivindicación 1, caracterizado por que los extremos de las dos tuberías (208a-b) que desembocan en el frasco (102) están a la misma altura en el frasco (102).
3. Sistema de llenado (100) según una de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado por que la primera tubería (214) desemboca en el depósito (210a) de manera a nivel con respecto al fondo (212a).
- 45 4. Sistema de llenado (100) según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que cada válvula (205a-b) del frasco (102) presenta un asiento (1002) y un obturador (1003), por que el asiento (1002) está montado sobre un resorte (1004) y es móvil verticalmente entre una posición abajada y una posición elevada, por que el obturador (1003) es fijo y presenta una parte ensanchada orientada hacia el plato (256), por que la primera (218a) y la

segunda (218b) válvulas presentan, cada una, un asiento (1006) y un obturador (1008), por que el obturador (1008) presenta una parte ensanchada orientada hacia el frasco (102), por que el obturador (1008) está montado sobre un resorte (1010) y es móvil verticalmente entre una posición elevada y una posición abajada, y por que el asiento (1006) es fijo.

- 5 5. Sistema de llenado (100) según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que los medios de retroceso (254) consisten en un resorte de compresión alojado en la bomba (220).
6. Sistema de llenado (100), según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que el módulo de llenado (104) presenta una carcasa (702) perforada por una ventana (714) por encima de la primera y de la segunda válvulas (218a-b), una trampilla (716) montada sobre la carcasa (702) y móvil entre una posición cerrada donde la trampilla (716) obtura la ventana (714) y una posición abierta donde la trampilla (716) no obtura la ventana (714), y unos medios de retroceso (720) que obligan a la trampilla (716) a la posición cerrada.
- 10 7. Sistema de llenado (100) según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por que el plato (256) presenta al menos un imán (960) y por que la base (204) del frasco (102) presenta para el o cada imán (960) un contra-imán de polaridad inversa.
- 15 8. Sistema de llenado (100) según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por que el módulo de llenado (104) presenta un sistema de bloqueo (1200) que puede tomar, alternativamente, una posición de bloqueo que bloquea el plato (256) en posición baja o una posición liberada en la cual el plato (256) puede volver a la posición alta.

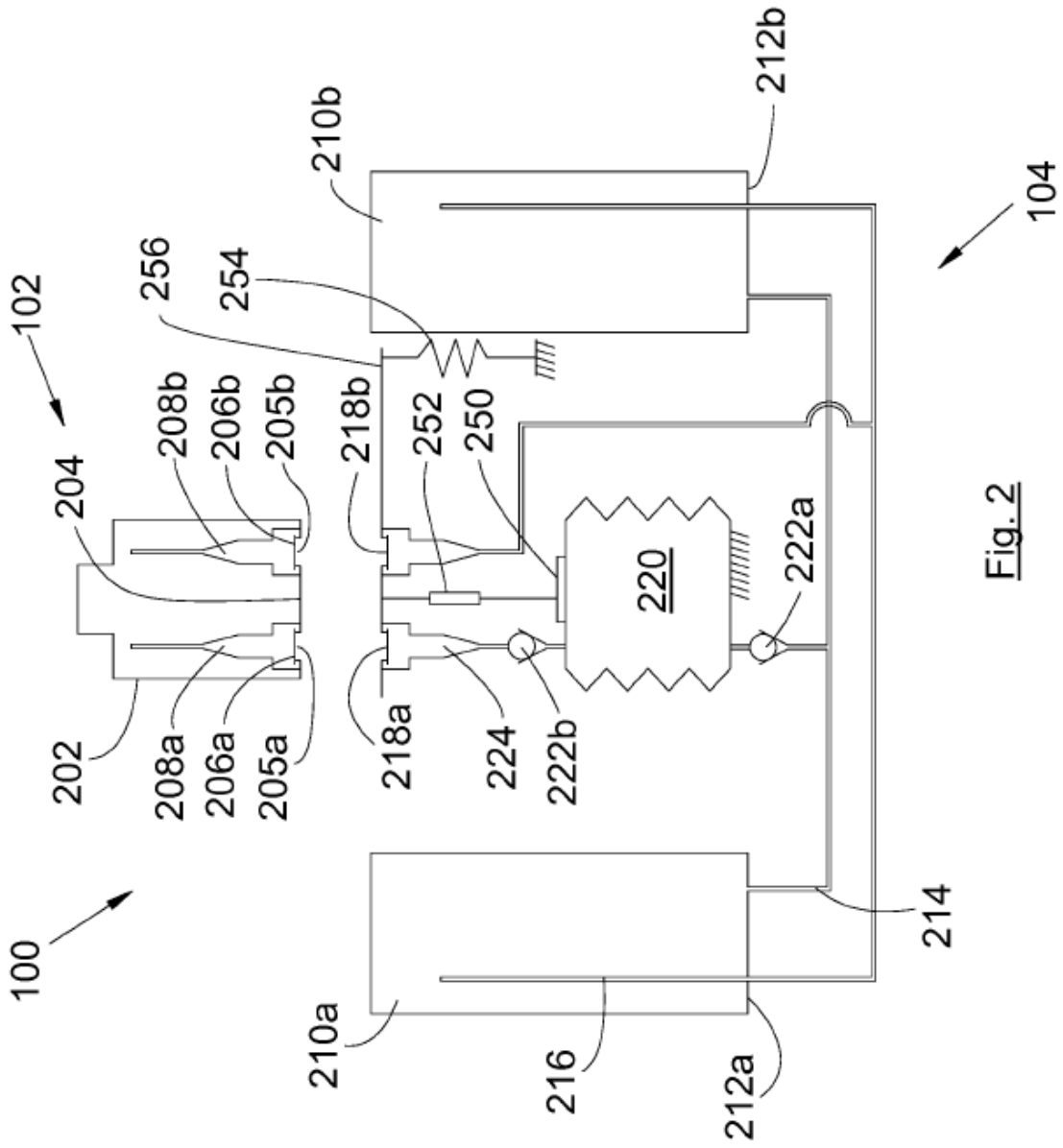


Fig. 2

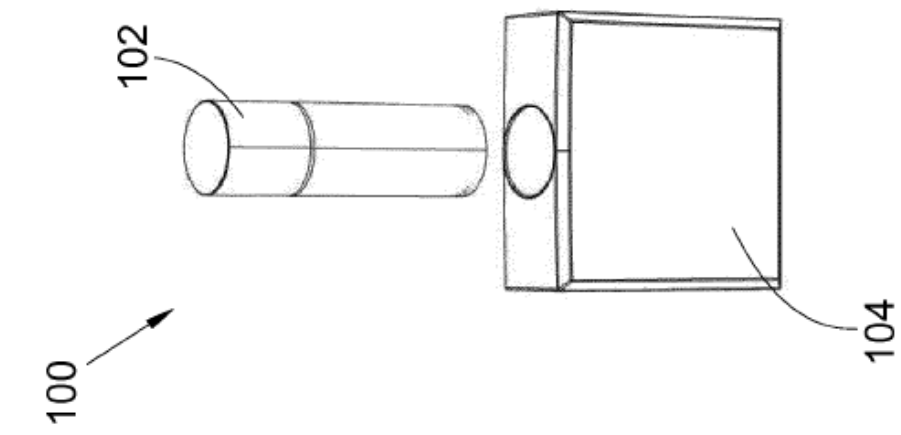


Fig. 1

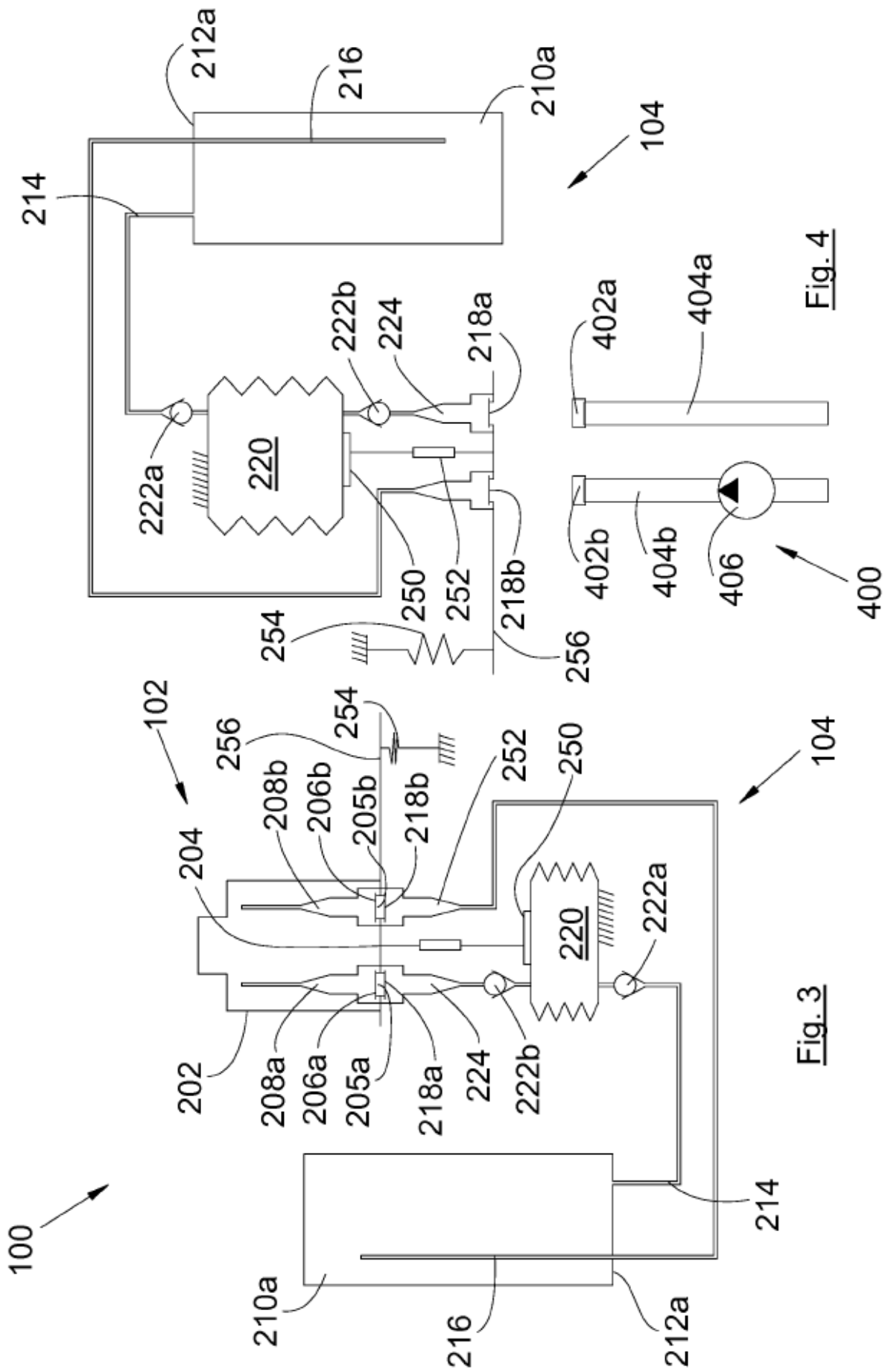


Fig. 4

Fig. 3

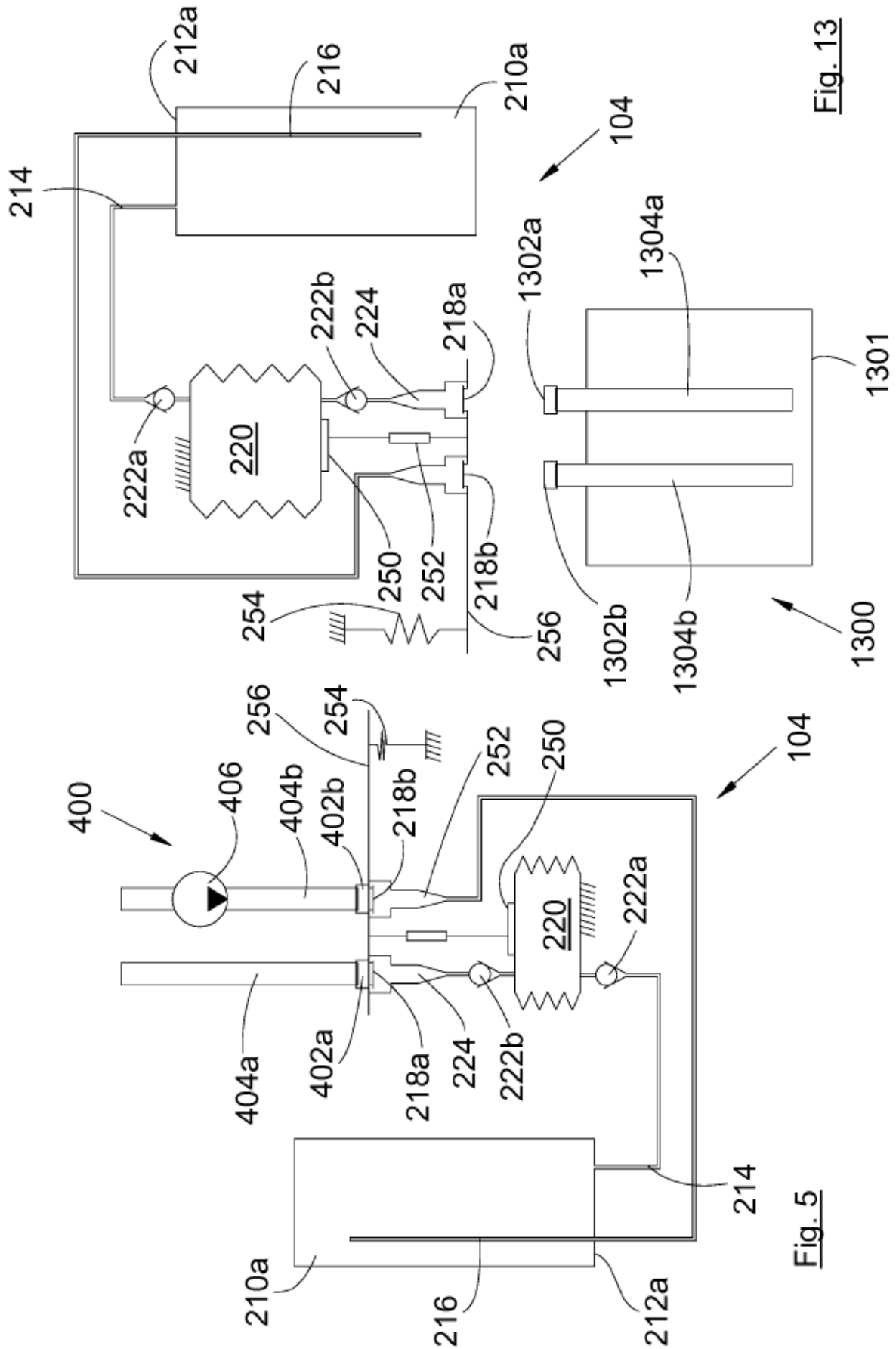


Fig. 5

Fig. 13

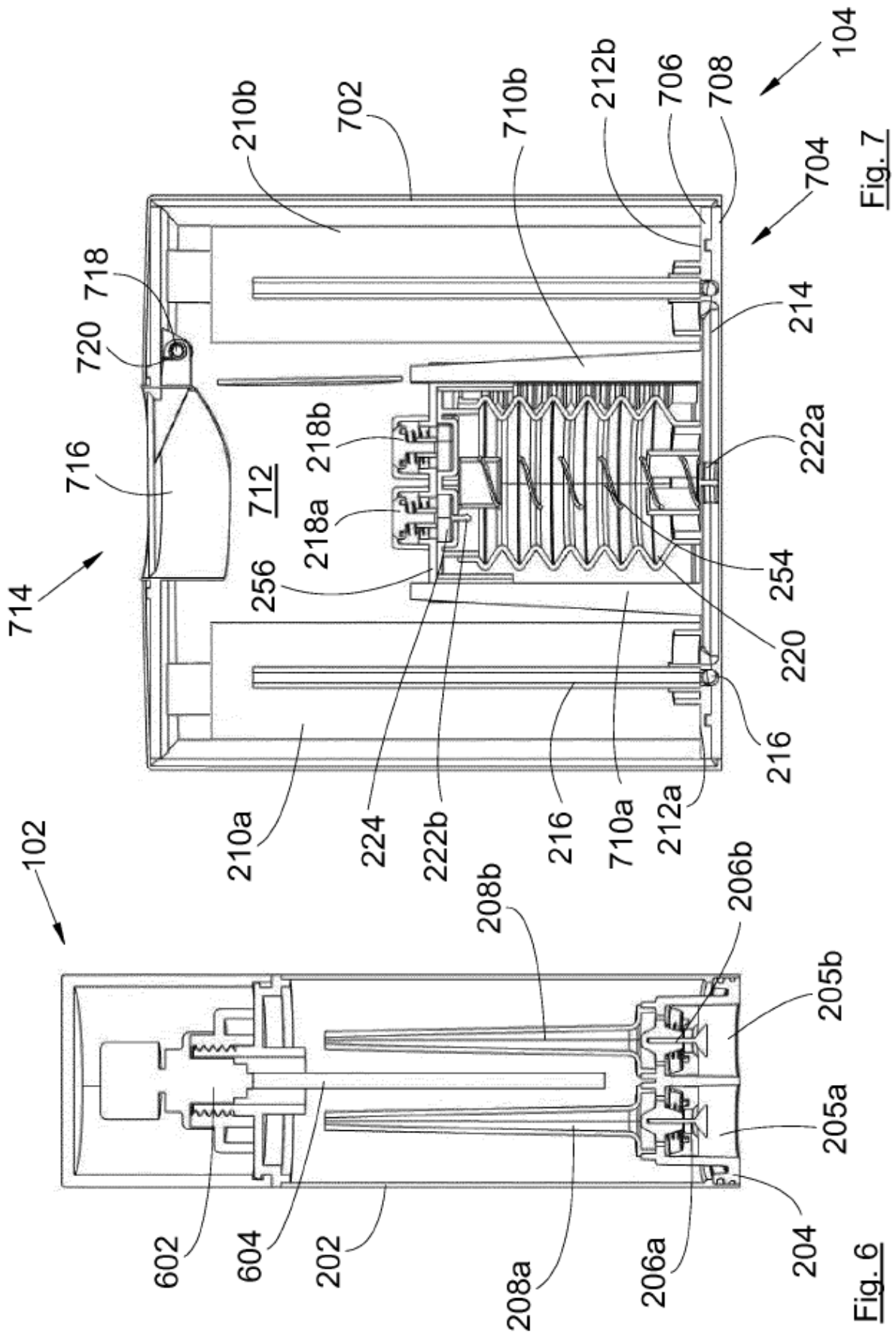


Fig. 6

Fig. 7

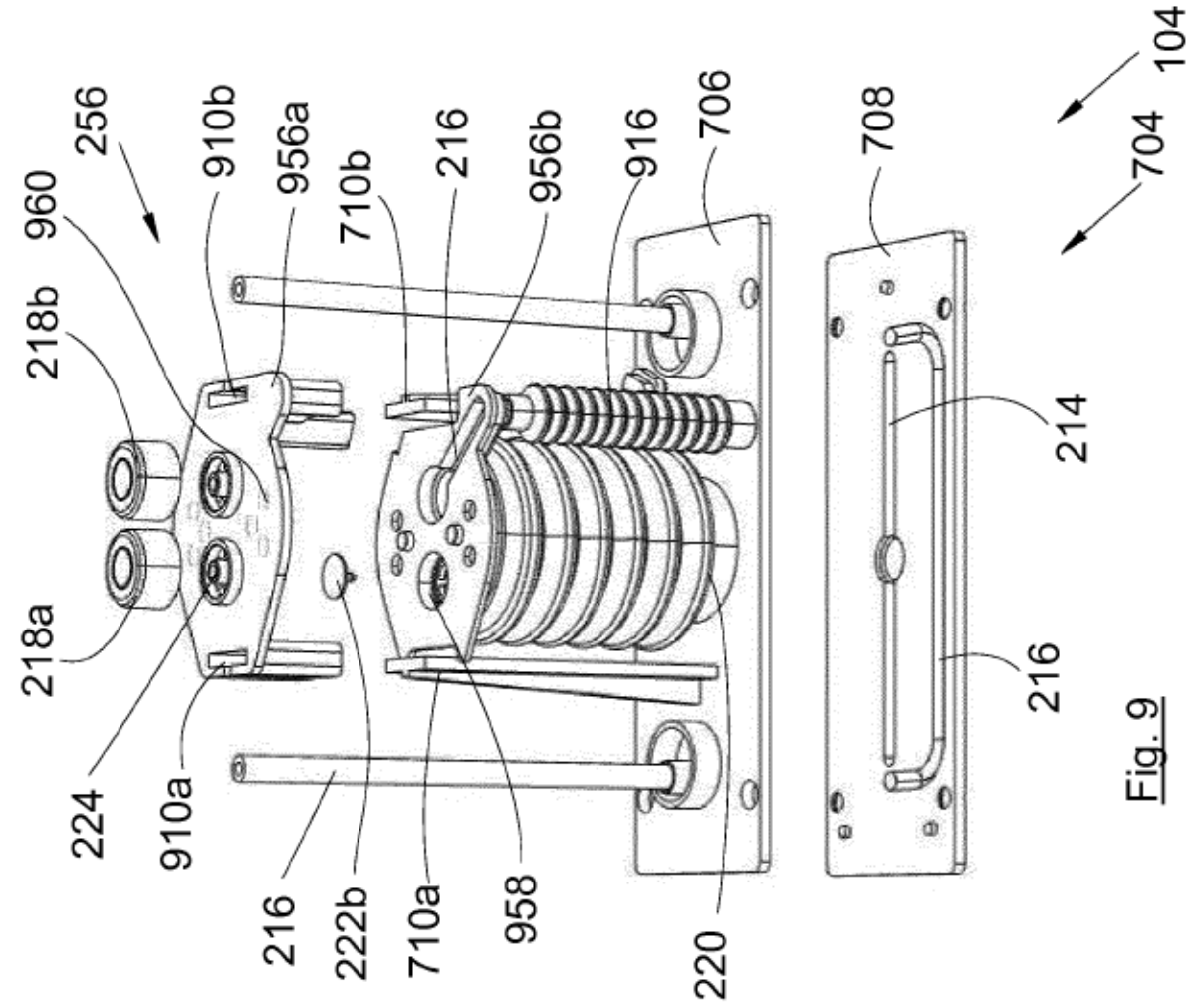


Fig. 9

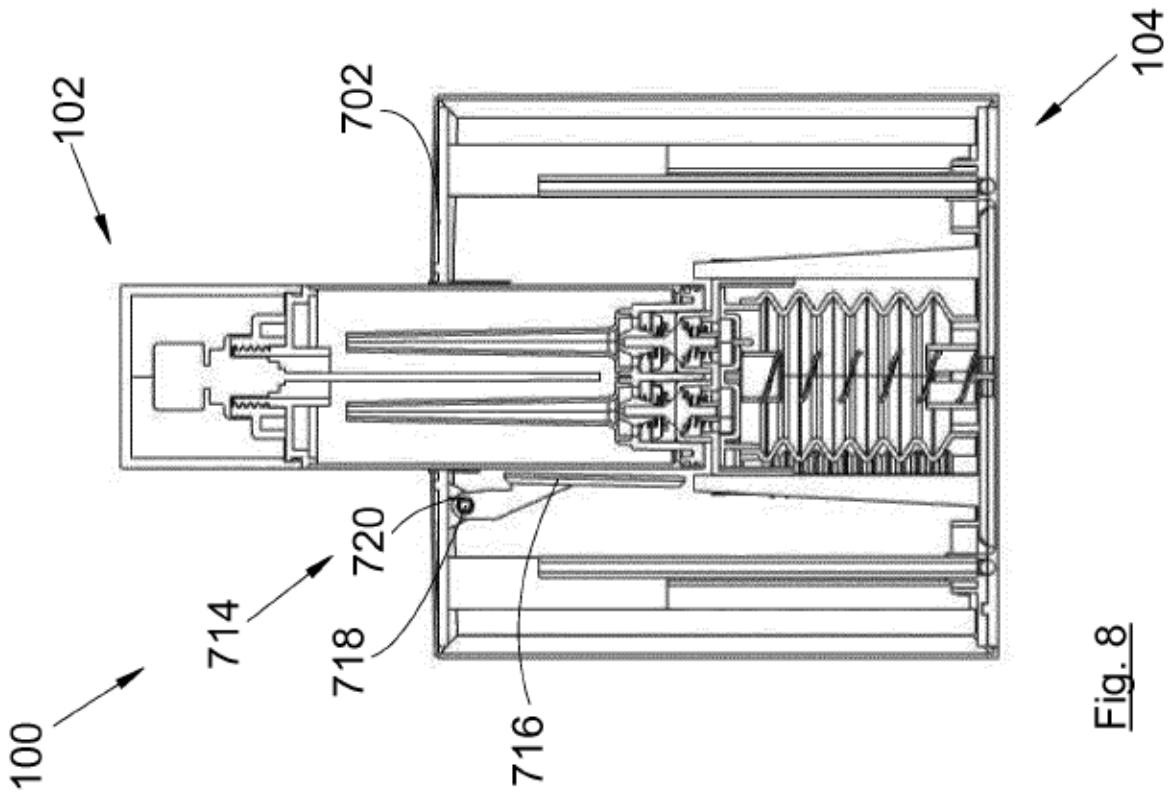


Fig. 8

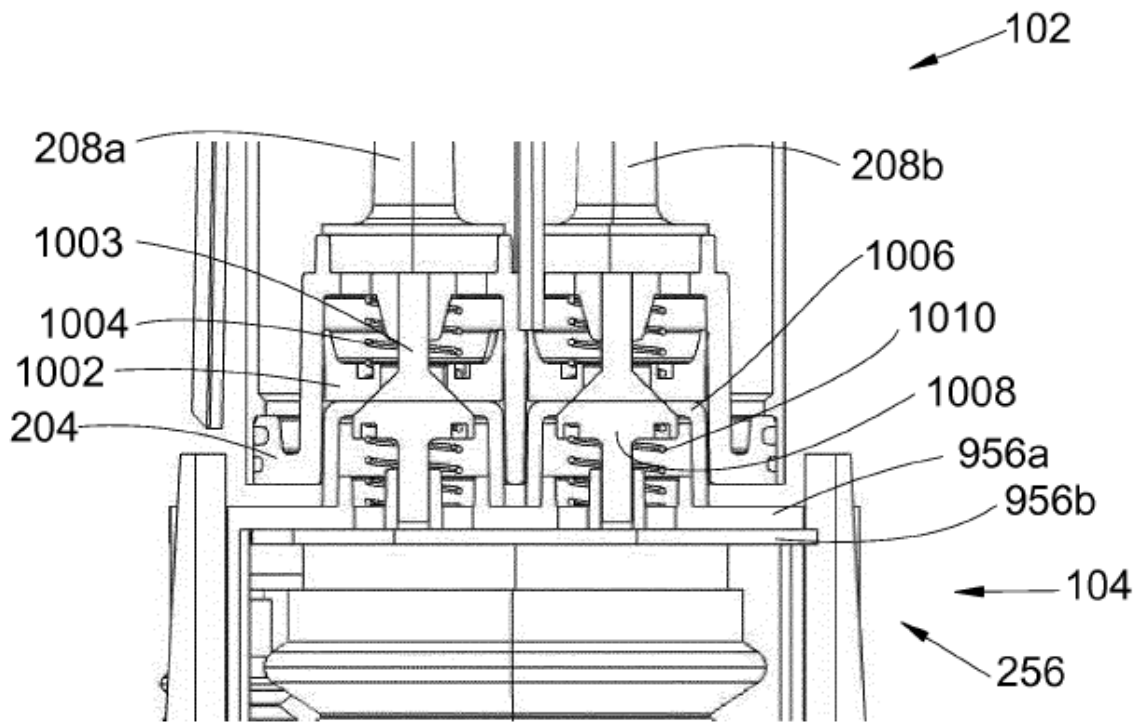


Fig. 10

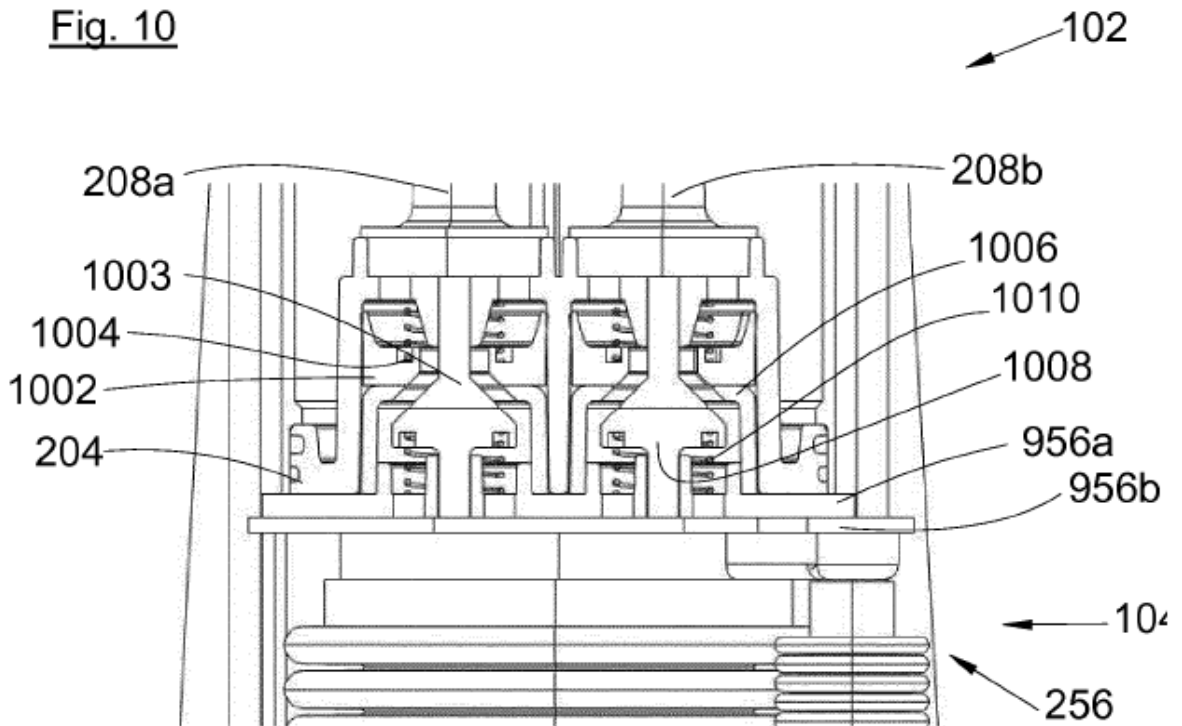


Fig. 11

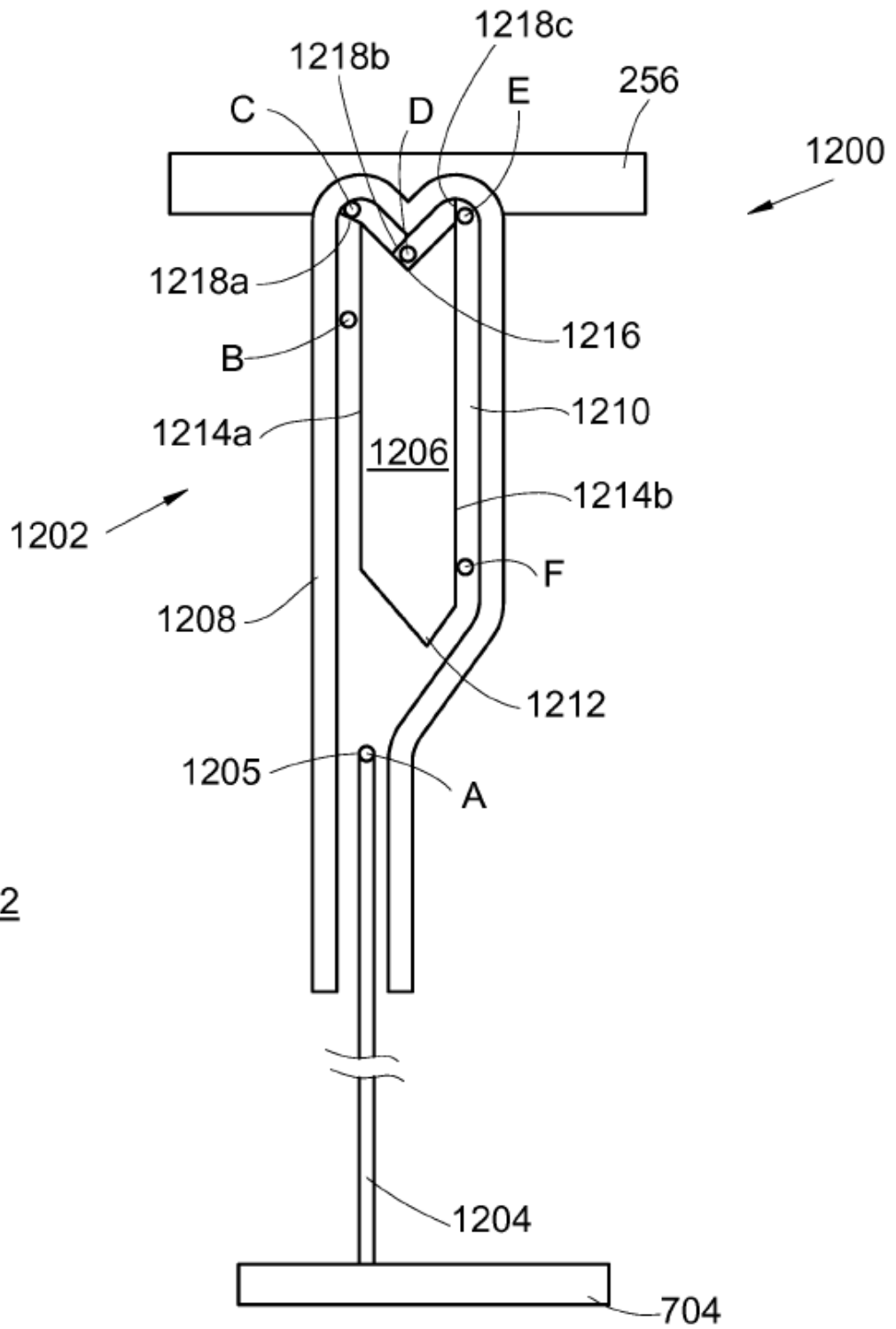


Fig. 12