

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 720 604**

21 Número de solicitud: 201830513

51 Int. Cl.:

B65D 83/14 (2006.01)
F04B 9/14 (2006.01)
B05B 11/00 (2006.01)
F04B 13/00 (2006.01)
F04B 23/02 (2006.01)
F04B 53/10 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

30.05.2018

30 Prioridad:

23.01.2018 TW 107201110

43 Fecha de publicación de la solicitud:

23.07.2019

71 Solicitantes:

**HORNG CHANG METAL INDUSTRIAL CO., LTD.
(100.0%)
2F, NO.43, KAI AN ROAD, TAINAN,
TAIWAN, R.O.C. TW**

72 Inventor/es:

**LEE, Po-hsin y
CHEN, Tsung-hui**

74 Agente/Representante:

ARIAS SANZ, Juan

54 Título: **Dispositivo de presión para recipiente de alimentos líquidos**

ES 2 720 604 A1

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 720 604**

21 Número de solicitud: 201830513

57 Resumen:

Dispositivo de presión para recipiente de alimentos líquidos.

Esta invención se refiere a un dispositivo de presión de un recipiente de alimentos líquidos, y el dispositivo de presión está montado sobre la cubierta del recipiente. El dispositivo de presión incluye una cabeza de presión que está conectada para accionar una parte de compresión, de modo que la parte de compresión puede accionar unas válvulas antifuga primera y segunda en acciones de presión y liberación. Las cabezas de válvula de las válvulas antifuga se cierran y abren alternativamente sometidas a las acciones de presión y liberación. Por tanto, el líquido en el recipiente puede almacenarse en la cámara de almacenamiento de líquido a través de un orificio de succión de líquido, y luego extraerse desde una salida de líquido a través del orificio de conducción de líquido. Por tanto, el uso de las válvulas antifuga puede controlar de manera eficaz y precisa el líquido fuera del volumen del líquido y el estado de vacío interno, el líquido se bloquea en el dispositivo de presión sin gotear en un estado de vacío para lograr un efecto a prueba de fuga y antisalpicadura.

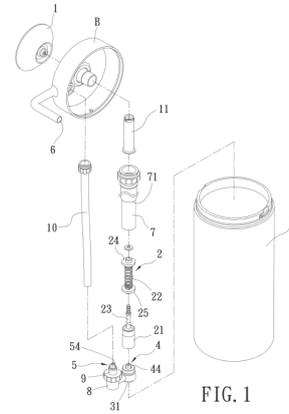


FIG. 1

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de presión para recipiente de alimentos líquidos

Antecedentes

5

Campo de la invención

La invención se refiere a un dispositivo de presión de un recipiente de alimentos líquidos, en particular a un dispositivo de presión usado como un líquido dosificado para alimentos en la dieta.

10

Descripción de la técnica relacionada

A menudo se usa un dispositivo de presión para extraer una variedad de líquidos en recipientes. Puesto que el dispositivo de presión tiene las ventajas de un funcionamiento sencillo y un flujo de salida fijo, etc., el dispositivo de presión se usa ampliamente en el bombeo de recipientes de líquidos. Los recipientes de líquidos y sus dispositivos de presión cubren una amplia variedad de aplicaciones.

Sin embargo, en el presente documento se describe especialmente un dispositivo de presión usado en la categoría de alimentación. En la industria dietética, independientemente de la preparación, es necesario ser precisos en el aliño (tal como sirope o vino, etc.), en la adición de diversas clases de ingredientes (tales como zumo de fruta concentrado, etc.) o en condimentos, ya que menos de un minuto hará que se pierda su carácter delicioso. Por tanto, el dispositivo de presión de un recipiente es un control más estricto. Por ejemplo, en una bomba de alimentación, dada a conocer en la patente US 5375746, dos válvulas de bolas están dispuestas principalmente en el cuerpo de válvula. En el procedimiento de presión, las dos bolas de válvula corresponden respectivamente a la apertura o al cierre de una salida y una entrada bajo una presión para formar una estructura de una bomba de presión. Sin embargo, puesto que las bolas ruedan libremente en los espacios de bola, no puede asegurarse que la salida y la entrada puedan bloquearse completamente. Si las bolas no son una verdadera esfera, es difícil que la salida y la entrada se sellen completamente. Debido a esto, es fácil que no se haga vacío dentro, de modo que el líquido se fuga de las canalizaciones y por tanto salpica alrededor o incluso salpica de vuelta a la boquilla. Esto supone un quebradero de cabeza para el usuario. Dado que el dispositivo de presión se usa ampliamente, un dispositivo de presión con características de operabilidad mejorada y de impedir que el líquido permanezca en la boquilla es una cuestión importante para aquellos

involucrados en la industria.

Sumario

- 5 El fin principal de la presente invención es proporcionar un dispositivo de presión para un recipiente de alimentos líquidos, en particular un dispositivo de presión para regular el líquido comestible usado en la dieta, para bloquear el líquido en el tubo de vacío con el fin de que no gotee.
- 10 El fin principal y el efecto del dispositivo de presión de un recipiente de alimentos líquidos de la presente invención se logran mediante los siguientes medios técnicos específicos.

El dispositivo de presión comprende una cabeza de presión que está conectada para accionar una parte de compresión, de modo que la parte de compresión puede accionar las

15 válvulas antifuga primera y segunda en acciones de presión y liberación. Las cabezas de válvula de las válvulas antifuga se cierran y abren alternativamente sometidas a las acciones de presión y liberación. Por tanto, el líquido en el recipiente puede almacenarse en la cámara de almacenamiento de líquido a través del orificio de succión de líquido, y luego extraerse desde la salida de líquido a través del orificio de conducción de líquido. Por tanto,

20 el uso de las válvulas antifuga puede controlar de manera eficaz y precisa el líquido fuera del volumen del líquido y el estado de vacío interno, el líquido se bloquea en el dispositivo de presión sin gotear en un estado de vacío para lograr un efecto a prueba de fuga y antisalpicadura.

25 En el dispositivo de presión de un recipiente de alimentos líquidos según una realización de esta invención, la primera válvula antifuga está montada de manera correspondiente en el orificio de succión de líquido, en el que la primera válvula antifuga comprende un primer asiento de fijación, un primer vástago de válvula desplazado de manera móvil está incorporado en el primer asiento de fijación, un extremo del primer vástago de válvula forma

30 una primera cabeza de válvula, un primer elemento elástico está dispuesto a modo de manguito sobre el primer vástago de válvula, el primer elemento elástico está ubicado entre el primer asiento de fijación y la primera cabeza de válvula, la primera cabeza de válvula puede sellar el orificio de succión de líquido o estar separada del orificio de succión de líquido.

35

En el dispositivo de presión de un recipiente de alimentos líquidos según una realización de

esta invención, la segunda válvula antifuga está montada de manera correspondiente en el orificio de conducción de líquido, en el que la segunda válvula antifuga comprende un segundo asiento de fijación, un segundo vástago de válvula desplazado de manera móvil está incorporado en el segundo asiento de fijación, un extremo del segundo vástago de válvula forma una segunda cabeza de válvula, un segundo elemento elástico está dispuesto a modo de manguito sobre el segundo vástago de válvula, el segundo elemento elástico está ubicado entre el segundo asiento de fijación y la segunda cabeza de válvula, la segunda cabeza de válvula puede sellar el orificio de conducción de líquido o estar separada del orificio de conducción de líquido.

10

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista en despiece tridimensional de una primera realización de la presente invención.

15

La figura 1 es una vista en despiece en perspectiva de una válvula antifuga según la primera realización de la presente invención.

20

La figura 3 es una vista esquemática del conjunto de válvula antifuga según la primera realización de la presente invención.

La figura 4 es una vista transversal global de la primera realización de la presente invención.

25

La figura 5 es una vista transversal parcial de la primera realización de la presente invención.

La figura 6 es un diagrama esquemático transversal de la operación de presión hacia abajo según la primera realización de la presente invención.

30

La figura 7 es una vista transversal de la operación de recuperación según la primera realización de la presente invención.

La figura 8 es una vista transversal global de una segunda realización de la presente invención.

35

La figura 9 es un diagrama esquemático transversal de la operación de presión hacia abajo

según la segunda realización de la presente invención.

La figura 10 es una vista transversal de la operación de recuperación según la segunda realización de la presente invención.

5

La figura 11 es un diagrama esquemático de los elementos de colocación superior e inferior de la presente invención.

Descripción detallada

10

En primer lugar, por favor consúltense las figuras 1 y 4-5. Un dispositivo de presión está instalado sobre una cubierta B de un recipiente A. El dispositivo de presión comprende una cabeza de presión 1, una parte de compresión 2, una cámara de almacenamiento de líquido 3, una primera válvula antifuga 4, una segunda válvula antifuga 5 y una salida de líquido 6.

15

La cabeza de presión 1 está fijada de manera móvil sobre la cubierta B y va a presionarse por un usuario, de modo que la cabeza de presión 1 se mueve con respecto a la cubierta B para activar la salida de líquido.

20

La parte de compresión 2 está ensamblada de manera correspondiente en un extremo de la cabeza de presión 1, y un émbolo 21 y una parte elástica principal 22. De modo que la parte de compresión 2 puede accionarse por la cabeza de presión 1 para permitir que la parte elástica principal 22 muestre una acción de compresión-liberación y accione el émbolo 21 para que se desplace.

25

La cámara de almacenamiento de líquido 3 está dispuesta dentro del dispositivo de presión y está dotada de un orificio de succión de líquido 31 y un orificio de conducción de líquido 32 en ambos extremos de la misma. La primera válvula antifuga 4 está montada de manera correspondiente en el orificio de succión de líquido 31, en el que la primera válvula antifuga

30

4 incluye un primer asiento de fijación 41. Un primer vástago de válvula 42, que puede desplazarse de manera móvil, está incorporado en el primer asiento de fijación 41. Un primer elemento elástico 43 está dispuesto a modo de manguito sobre el primer vástago de válvula 42 y ubicado entre la primera base de fijación 41 y una primera cabeza de válvula 421. La primera cabeza de válvula 421 puede sellar de manera correspondiente el orificio de

35

succión de líquido 31 o estar separada del orificio de succión de líquido 31. La segunda válvula antifuga 5 está montada de manera correspondiente en el orificio de conducción de

líquido 32 y tiene un segundo asiento de fijación 51. Un segundo vástago de válvula 52 está incorporado de manera móvil en el segundo asiento de fijación 51. El extremo del segundo vástago de válvula 52 forma una segunda cabeza de válvula 521. Un segundo elemento elástico 53 está dispuesto a modo de manguito sobre el segundo vástago de válvula 52 y ubicado entre el segundo asiento de fijación 51 y la segunda cabeza de válvula 521. La segunda cabeza de válvula 521 puede sellar de manera correspondiente el orificio de conducción de líquido 32 o estar separada del orificio de conducción de líquido 32.

La salida de líquido 6 está conectada a la segunda válvula antifuga 5 y se comunica con el orificio de conducción de líquido 32. La salida de líquido 6 se usa para exportar el líquido dentro del recipiente A. Cuando se implementa realmente, el dispositivo de presión de un recipiente de alimentos líquidos en esta invención se usa principalmente para diversos campos, tales como añadir una disolución de azúcar a bebidas, concentrados, ajustar la dosificación de vino para un cóctel, etcétera, que pueden extraer el líquido en el recipiente, y el líquido puede estar contenido en diferente tipos de recipientes. A continuación hay algunos ejemplos.

Ejemplo 1:

Por favor consúltense las figuras 1-7. La cabeza de presión 1 está dotada de una parte de vástago 11 que penetra en la cubierta B. Un extremo de la parte de vástago 11 está incorporado de manera correspondiente en un tubo exterior 7, y un extremo del tubo exterior 7 está bloqueado a la cubierta B. La parte de compresión 2 está ensamblada de manera correspondiente dentro del tubo exterior 7. El émbolo 21 de la parte de compresión 2 está dotado de un vástago de accionamiento 23. Un extremo del vástago de accionamiento 23 está bloqueado a la cabeza de presión 1, y el vástago de accionamiento 23 está dotado de un elemento de colocación superior 24 y un elemento de colocación inferior 25. Un elemento elástico principal 22 está dispuesto a modo de manguito por fuera del vástago de accionamiento 23 y ubicado entre el elemento de colocación superior 24 y el elemento de colocación inferior 25. El otro extremo del tubo exterior 7 bloquea un asiento de conexión 8. La cámara de almacenamiento de líquido 3 está dispuesta en el asiento de conexión 8. El asiento de conexión 8 tiene una primera abertura 81 correspondiente al primer asiento de fijación 41 de la primera válvula antifuga 4. Un primer conducto 44 entre el primer asiento de fijación 41 y la primera abertura 81 se comunica con la cámara de almacenamiento de líquido 3. El orificio de succión de líquido 31 está dispuesto en el otro extremo del asiento de conexión 8 enfrente de la primera abertura 81. El asiento de conexión 8 tiene una segunda

abertura 82 correspondiente a un asiento de bloqueo 9. El orificio de conducción de líquido 32 está dispuesto en el asiento de bloqueo 9 y se comunica de manera correspondiente con la cámara de almacenamiento de líquido 3. El asiento de bloqueo 9 está ensamblado de manera correspondiente con el segundo asiento de fijación 51 de la segunda válvula antifuga 5, y la segunda cabeza de válvula 521 corresponde al orificio de conducción de líquido 32 en el asiento de bloqueo 9. Un segundo conducto 54 entre el segundo asiento de fijación 51 y la segunda abertura 82 se comunica con la salida de líquido 6. La salida de líquido 6 está dispuesta en un lado de la cubierta B, y un tubo flexible 10 está dispuesto a modo de manguito en el exterior del asiento de bloqueo 9. El tubo flexible 10 está conectado y conduce a la salida de líquido 6.

Las estructuras de la primera válvula antifuga 4 y la segunda válvula antifuga 5 son sustancialmente las mismas, y la diferencia es que las posiciones de ensamblaje son diferentes. Por favor consúltense las figuras 2-3 y 6-7. Una parte de rosca interior a está dispuesta en un diámetro interior de la primera abertura 81 del asiento de conexión 8. El primer asiento de fijación 41 es un cuerpo de asiento con una superficie aplanada en ambos lados del mismo, y una parte de rosca exterior b está dispuesta en el exterior del primer asiento de fijación 41. Cuando el primer asiento de fijación 41 está bloqueado al diámetro interior de la primera abertura 81, el primer conducto 44 entre el primer asiento de fijación 41 y la primera abertura 81 puede conectarse con la cámara de almacenamiento de líquido 3. De manera similar, una parte de rosca interior a está dispuesta en un diámetro interior de una abertura 91 del asiento de bloqueo 9, y el segundo asiento de fijación 51 es un cuerpo de asiento que tiene una superficie aplanada en ambos lados del mismo y, una parte de rosca exterior b está dispuesta en el exterior del segundo asiento de fijación 51. Cuando el segundo asiento de fijación 51 está bloqueado al diámetro interior de la segunda abertura 82, el segundo conducto 54 entre el segundo asiento de fijación 51 y la segunda abertura 82 puede conectarse a la salida de líquido 6. Además, cada una de la primera cabeza de válvula 421 y la segunda cabeza de válvula 521 es un asiento cónico que puede sellar estrechamente el orificio de succión de líquido 31 y el orificio de conducción de líquido 32 usando un diseño cónico. Además, una arandela C está dispuesta de manera respectiva por fuera de la primera cabeza de válvula 421 y la segunda cabeza de válvula 521 para permitir que la primera cabeza de válvula 421 y la segunda cabeza de válvula 521 se comuniquen con el orificio de succión de líquido 31 y el orificio de conducción de líquido 32 para lograr un mayor efecto sellante, de modo que no se produzcan fugas.

Para el funcionamiento real del Ejemplo 1, véanse las figuras 6-7. Cuando la cubierta B

cubre inicialmente el recipiente A lleno del líquido, el espacio interno, tal como la cámara de almacenamiento de líquido 3, en un estado de vacío que puede llenarse con líquido presionando de manera repetida la cabeza de presión 1. Después de presionarse hacia abajo la cabeza de presión 1, la parte de vástago 11 acciona el vástago de accionamiento 23 y el émbolo 21 para que se mueva en el tubo exterior 7. Cuando el elemento de colocación inferior 25 hace tope contra una sección de disminución 71 del tubo exterior 7, se aprieta el elemento elástico principal 22 de la parte de compresión 2. El émbolo 21 empuja el gas en el tubo exterior 7 a través del primer conducto 44 y empuja el líquido en la cámara de almacenamiento de líquido 3 hacia la segunda válvula antifuga 5. Simultáneamente al empuje de gas del líquido, la primera cabeza de válvula 421 del primer vástago de válvula 42 de la primera válvula antifuga 4 también puede sellar herméticamente el orificio de succión de líquido 31 de modo que el líquido en el recipiente A no vaya a contracorriente del orificio de succión de líquido 31. El líquido en la cámara de almacenamiento de líquido 3 desplaza el segundo vástago de válvula 52 de la segunda válvula antifuga 5 para comprimir el segundo elemento elástico 53 para desenganchar la segunda cabeza de válvula 521 del orificio de conducción de líquido 32. Se conduce líquido fuera de la salida de líquido 6 a través del segundo conducto 54 y el tubo flexible 10 desde el orificio de conducción de líquido 32. Por el contrario, después de liberar la cabeza de presión 1, el émbolo 21 se restablece por la fuerza elástica de recuperación del elemento elástico principal 22 de la parte de compresión 2. En condiciones de succión de vacío, el primer vástago de válvula 42 de la primera válvula antifuga 4 se acciona para que se mueva sobre el primer asiento de fijación 41 a través del primer conducto 44. El primer elemento elástico 43 se comprime para desenganchar la primera cabeza de válvula 421 del orificio de succión de líquido 31. Al tiempo que se realiza esta acción, la fuerza de atracción de restablecimiento atrae el segundo vástago de válvula 52 de la segunda válvula antifuga 5 para trasladarse de vuelta y permitir que la segunda cabeza de válvula 521 selle de manera estanca el orificio de conducción de líquido 32. Al mismo tiempo, el líquido en el recipiente A se aspira al interior de la cámara de almacenamiento de líquido 3 desde el orificio de succión de líquido 31 por la succión de vacío.

30

Ejemplo 2:

Por favor consúltense las figuras 8-10. La cabeza de presión 1 está ensamblada en un tubo hueco 12, un extremo del tubo hueco 12 penetra en la cubierta B y está incorporado de manera correspondiente en un tubo exterior 7, y un extremo del tubo exterior 7 está bloqueado a la cubierta B. Y una cámara de almacenamiento de líquido 3 está formada en el

35

tubo exterior 7. El extremo del tubo hueco 12 en el tubo exterior 7 corresponde al émbolo 21 que bloquea la parte de compresión 2. El orificio de conducción de líquido 32 está dispuesto en la parte inferior del émbolo 21. La segunda válvula antifuga 5 está instalada dentro del émbolo 21. El segundo asiento de fijación 51 está dispuesto de manera correspondiente en una abertura del émbolo 21. La base del tubo exterior 7 está dotada de manera correspondiente de una base 92. El orificio de succión de líquido 31 está dispuesto en la parte inferior de la base 92 y se comunica con el interior del recipiente A. La primera válvula antifuga 4 está montada dentro de la base 92, de modo que el primer asiento de fijación 41 está dispuesto de manera correspondiente sobre la base 92. El elemento de colocación superior 24 y el elemento de colocación inferior 25 están dispuestos respectivamente en ambos extremos del elemento elástico principal 22. El elemento de colocación superior 24 está ubicado bajo el émbolo 21 y está dotado de una perforación superior 241 correspondiente al orificio de conducción de líquido 32. El elemento de colocación inferior 25 está ubicado por encima de la base 92 y tiene un orificio pasante inferior 251 correspondiente al orificio de succión de líquido 31. La salida de líquido 6 está dispuesta en el tubo hueco 12 y se comunica con el orificio de conducción de líquido 32.

Las estructuras de la primera válvula antifuga 4 y la segunda válvula antifuga 5 son sustancialmente las mismas, y la diferencia entre ellas es que las ubicaciones de ensamblaje son diferentes. Por favor consúltense las figuras 8-10. Una parte de rosca interior a está dispuesta en un diámetro interior de una abertura de la base 92, y el primer asiento de fijación 41 es una base que tiene una superficie aplanada en ambos lados, y una parte de rosca exterior b está dispuesta en el exterior del primer asiento de fijación 41. Cuando el primer asiento de fijación 41 está bloqueado al diámetro interior de la abertura, el primer conducto 44 entre el primer asiento de fijación 41 y la abertura puede conectarse a la cámara de almacenamiento de líquido 3. De manera similar, una parte de rosca interior a está prevista en un diámetro interior de la abertura del émbolo 21. El segundo asiento de fijación 51 es un cuerpo de asiento que tiene una superficie aplanada en ambos lados, y una parte de rosca exterior b está dispuesta en el exterior del segundo asiento de fijación 51. Cuando el segundo asiento de fijación 51 está bloqueado al diámetro interior de la abertura, el segundo conducto 54 entre el segundo asiento de fijación 51 y la segunda abertura 82 puede conectarse a la salida de líquido 6. El diseño de la forma de la cabeza de válvula es como en el ejemplo 1.

Para el funcionamiento real en el ejemplo 2, véanse las figuras 8-10. Cuando la cubierta B cubre inicialmente el recipiente A lleno con el líquido, el espacio interno, tal como la cámara

de almacenamiento de líquido 3, en un estado de vacío que puede llenarse con líquido presionando de manera repetida la cabeza de presión 1. Después de presionarse hacia abajo la cabeza de presión 1, el tubo hueco 12 acciona el émbolo 21 para que se mueva en el tubo exterior 7. Cuando el elemento de colocación 251 hace tope contra la sección de
5 disminución 71 del tubo exterior 7, se aprieta el elemento elástico principal 22 de la parte de compresión 2. El émbolo 21 empuja hacia abajo el líquido en la cámara de almacenamiento de líquido 3 del tubo exterior 7 para permitir que la primera cabeza de válvula 421 de la primera válvula antifuga 4 selle de manera estanca el orificio de succión de líquido 31, de modo que el líquido en el recipiente A no fluya hacia el orificio de succión de líquido 31 y
10 fluya de vuelta a la cámara de almacenamiento de líquido 3. Al mismo tiempo, el líquido en la cámara de almacenamiento de líquido 3 se presiona hacia arriba por la primera válvula antifuga 4 en la parte inferior del tubo exterior 7 para que pase a través de la perforación superior 241 en el elemento de colocación superior 24 y desplace la segunda cabeza de válvula 521 hacia arriba para comprimir el segundo elemento elástico 53. Pasa líquido a
15 través del segundo conducto 54 desde el tubo hueco 12 a través de la salida de líquido 6 para conducirse hacia afuera. Por el contrario, después de liberarse la cabeza de presión 1, el émbolo 21 se restablece por la fuerza elástica de recuperación del elemento elástico principal 22 de la parte de compresión 2. Bajo succión de vacío, el primer vástago de válvula 42 de la primera válvula antifuga 4 se acciona por el primer conducto 44 para desplazarse
20 sobre el primer asiento de fijación 41 y el primer elemento elástico 43 se comprime para desenganchar la primera cabeza de válvula 421 del orificio de succión de líquido 31. Al tiempo que se realiza esta acción, la gravedad de recuperación atrae el segundo vástago de válvula 52 de la segunda válvula antifuga 5 para trasladarse de vuelta y permitir que la segunda cabeza de válvula 521 selle de manera estanca el orificio de conducción de líquido
25 32.

El primer vástago de válvula 42 de la primera válvula antifuga 4 se acciona para que se mueva sobre el primer asiento de fijación 41 a través del primer conducto 44. El primer elemento elástico 43 se comprime para desenganchar la primera cabeza de válvula 421 del
30 orificio de succión de líquido 31. Al tiempo que se realiza esta acción, la fuerza de atracción de restablecimiento atrae el segundo vástago de válvula 52 de la segunda válvula antifuga 5 para trasladarse de vuelta y permitir que la segunda cabeza de válvula 521 selle de manera estanca el orificio de conducción de líquido 32. Al mismo tiempo, el líquido en el recipiente A se aspira al interior de la cámara de almacenamiento de líquido 3 desde el orificio de
35 succión de líquido 31 por la succión de vacío. Simultáneamente, el líquido en el recipiente A se introduce en la cámara de almacenamiento de líquido 3 desde el orificio de succión de

líquido 31 por medio del primer conducto 44 y la perforación inferior 251 por la succión de vacío.

5 Por favor, consúltese la figura 11. Además, están dispuestas muescas 242 y 252 en el elemento de colocación superior 24 y el elemento de colocación inferior 25 correspondiente al elemento elástico principal 22, y las muescas 242 y 252 se usan para situar el elemento elástico principal 22.

La invención tiene las siguientes ventajas:

10

1. La presente invención usa el diseño de las cabezas de válvula de las válvulas antifuga primera y segunda para sellar completamente el orificio de succión de líquido y el orificio de conducción de líquido para impedir que el líquido fluya de vuelta. De modo que en el proceso de presión y liberación, las canalizaciones internas forman un estado de vacío sin descoloración. Esto hace mejorar el problema de que la bola tradicional no pueda sellar de
15 manera estanca la salida donde se tiene el fenómeno de goteo, para lograr de manera eficaz el efecto antigoteo.

2. Tal como se indicó anteriormente, cuando las canalizaciones forman un estado de vacío
20 completo, sometidos a una acción de no presión, puede usarse la succión de vacío para absorber completamente el líquido en las canalizaciones. Aunque se agite el recipiente, no habrá goteo ni derrame de líquido para impedir el efecto de salpicadura.

3. El elemento elástico principal de la presente invención puede ajustarse ajustando el
25 grosor y la longitud del dispositivo de presión ajustable.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de presión de un recipiente de alimentos líquidos, en el que el dispositivo de presión está instalado principalmente sobre una cubierta de un
5 recipiente, comprendiendo el dispositivo de presión una cabeza de presión, una parte de compresión, una cámara de almacenamiento de líquido, una primera válvula antifuga, una segunda válvula antifuga, y una salida de líquido, en el que
- la cabeza de presión está instalada sobre la cubierta, en el que la cabeza de presión
10 es un elemento presionado por un usuario para que se mueva con respecto a la cubierta para activar la salida de líquido;
- la parte de compresión está ensamblada de manera correspondiente en un extremo de la cabeza de presión y comprende un émbolo y un elemento elástico principal, y la
15 parte de compresión puede accionarse por medio de la cabeza de presión para hacer que el elemento elástico principal muestre una acción de contracción y accione el émbolo para que se mueva;
- la cámara de almacenamiento de líquido está dispuesta dentro del dispositivo de presión y está dotada de un orificio de succión de líquido y un orificio de conducción
20 de líquido en dos extremos de la cámara de almacenamiento de líquido;
- la primera válvula antifuga está montada de manera correspondiente en el orificio de succión de líquido, en el que la primera válvula antifuga comprende un primer asiento
25 de fijación, un primer vástago de válvula desplazado de manera móvil está incorporado en el primer asiento de fijación, un extremo del primer vástago de válvula forma una primera cabeza de válvula, un primer elemento elástico está dispuesto a modo de manguito sobre el primer vástago de válvula, el primer elemento elástico está ubicado entre el primer asiento de fijación y la primera cabeza de válvula, la
30 primera cabeza de válvula puede sellar el orificio de succión de líquido o estar separada del orificio de succión de líquido;
- la segunda válvula antifuga está montada de manera correspondiente en el orificio de conducción de líquido, en el que la segunda válvula antifuga comprende un segundo
35 asiento de fijación, un segundo vástago de válvula desplazado de manera móvil está incorporado en el segundo asiento de fijación, un extremo del segundo vástago de

válvula forma una segunda cabeza de válvula, un segundo elemento elástico está dispuesto a modo de manguito sobre el segundo vástago de válvula, el segundo elemento elástico está ubicado entre el segundo asiento de fijación y la segunda cabeza de válvula, la segunda cabeza de válvula puede sellar el orificio de conducción de líquido o estar separada del orificio de conducción de líquido; y

la salida de líquido se conecta a la segunda válvula antifuga y se comunica con el orificio de conducción de líquido, y la salida de líquido se usa para guiar líquido dentro del recipiente para que fluya hacia fuera.

2. El dispositivo de presión según la reivindicación 1, en el que

la cabeza de presión está dotada de una parte de vástago que penetra en la cubierta, un extremo de la parte de vástago está incorporado de manera correspondiente en un tubo exterior, un extremo del tubo exterior está bloqueado a la cubierta, la parte de compresión está ensamblada de manera correspondiente dentro del tubo exterior, un émbolo de la parte de compresión tiene un vástago de accionamiento, un extremo del vástago de accionamiento está bloqueado a la cabeza de presión, y el vástago de accionamiento está dotado de un elemento de colocación superior y un elemento de colocación inferior, el elemento elástico principal está dispuesto a modo de manguito por fuera del vástago de accionamiento y ubicado entre los elementos de colocación superior e inferior;

un asiento de conexión está bloqueado en el otro extremo del tubo exterior, la cámara de almacenamiento de líquido está dispuesta en el asiento de conexión, el asiento de conexión tiene una primera abertura correspondiente al primer asiento de fijación de la primera válvula antifuga, un primer conducto entre el primer asiento de fijación y la primera abertura se comunica con la cámara de almacenamiento de líquido, el orificio de succión de líquido está dispuesto en el otro extremo del asiento de conexión enfrente de la primera abertura, el asiento de conexión tiene una segunda abertura correspondiente a un asiento de bloqueo, el orificio de conducción de líquido está dispuesto en el asiento de bloqueo y se comunica de manera correspondiente con la cámara de almacenamiento de líquido, el asiento de bloqueo está ensamblado de manera correspondiente con el segundo asiento de fijación de la segunda válvula antifuga y la segunda cabeza de válvula corresponde al orificio de conducción de líquido en el asiento de bloqueo, un segundo conducto entre el

segundo asiento de fijación y la segunda abertura se comunica con la salida de líquido; y

5 la salida de líquido está dispuesta en un lado de la cubierta, un tubo flexible está dispuesto a modo de manguito sobre el exterior del asiento de bloqueo, el tubo flexible está conectado y conduce a la salida de líquido.

3. El dispositivo de presión según la reivindicación 2, en el que un diámetro interior de la primera abertura está dotado de una parte de rosca interior, el primer asiento de fijación es un cuerpo de asiento que tiene superficies aplanadas en dos lados y una parte de rosca exterior dispuesta en el exterior del primer asiento de fijación, la parte de rosca exterior del primer asiento de fijación está bloqueada de manera correspondiente con la parte de rosca interior dentro de la primera abertura para formar el primer conducto entre el primer asiento de fijación y la primera abertura, de modo que el primer conducto y la cámara de almacenamiento de líquido se comunican entre sí.

4. El dispositivo de presión según la reivindicación 3, en el que un diámetro interior de la segunda abertura está dotado de una parte de rosca interior, el segundo asiento de fijación es un cuerpo de asiento que tiene superficies aplanadas en dos lados y una parte de rosca exterior dispuesta en el exterior del segundo asiento de fijación, la parte de rosca exterior del segundo asiento de fijación está bloqueada de manera correspondiente con la parte de rosca interior dentro de la segunda abertura para formar el segundo conducto entre el segundo asiento de fijación y la segunda abertura, de modo que el segundo conducto y la salida de líquido se comunican entre sí.

5. El dispositivo de presión según la reivindicación 4, en el que las cabezas de válvula primera y segunda son cabezas cónicas, y se proporciona una arandela respectivamente por fuera de las cabezas de válvula primera y segunda.

6. El dispositivo de presión según la reivindicación 1, en el que la cabeza de presión está ensamblada en un tubo hueco, un extremo del tubo hueco penetra en la cubierta y está incorporado de manera correspondiente dentro de un tubo exterior, un extremo del tubo exterior está bloqueado a la cubierta, el tubo exterior forma una cámara de almacenamiento de líquido, el extremo del tubo hueco en el tubo exterior

corresponde a un émbolo que bloquea la parte de compresión, el orificio de conducción de líquido está dispuesto en una parte inferior del émbolo, la segunda válvula antifuga está instalada dentro del émbolo, y el segundo asiento de fijación está dispuesto de manera correspondiente en una abertura del émbolo, una base está dispuesta de manera correspondiente en una parte inferior del tubo exterior, el orificio de succión de líquido está dispuesto en una parte inferior de la base y se comunica con el interior del recipiente, la primera válvula antifuga está instalada dentro de la base, el primer asiento de fijación está dispuesto de manera correspondiente en una abertura de la base, el elemento elástico principal de la parte de compresión está instalado de manera correspondiente en la cámara de almacenamiento de líquido del tubo exterior, los elementos de colocación superior e inferior están dispuestos de manera independiente en ambos extremos del elemento elástico principal, el elemento de colocación superior está ubicado bajo el émbolo y está dotado de una perforación superior correspondiente al orificio de conducción de líquido, el elemento de colocación inferior está ubicado por encima de la base y tiene una perforación inferior correspondiente al orificio de succión de líquido, y la salida de líquido está dispuesta en el tubo hueco y se comunica con el orificio de conducción de líquido.

7. El dispositivo de presión según la reivindicación 6, en el que está formada una parte de rosca interior en un diámetro interior de la abertura de la base, el primer asiento de fijación es un cuerpo de asiento que tiene superficies aplanadas en dos lados y una parte de rosca exterior dispuesta en el exterior del primer asiento de fijación, cuando el primer asiento de fijación está bloqueado al diámetro interior de la abertura, el primer conducto entre el primer asiento de fijación y la abertura puede estar conectado a la cámara de almacenamiento de líquido.

8. El dispositivo de presión según la reivindicación 7, en el que está formada una parte de rosca interior en un diámetro interior de la abertura del émbolo, el segundo asiento de fijación es un cuerpo de asiento que tiene superficies aplanadas en dos lados y una parte de rosca exterior dispuesta en el exterior del segundo asiento de fijación, cuando el segundo asiento de fijación está bloqueado al diámetro interior de la abertura, el segundo conducto entre el segundo asiento de fijación y la abertura puede estar conectado a la salida de líquido.

9. El dispositivo de presión según la reivindicación 8, en el que las cabezas de válvula

primera y segunda son cabezas cónicas, y se proporciona una arandela respectivamente por fuera de las cabezas de válvula primera y segunda.

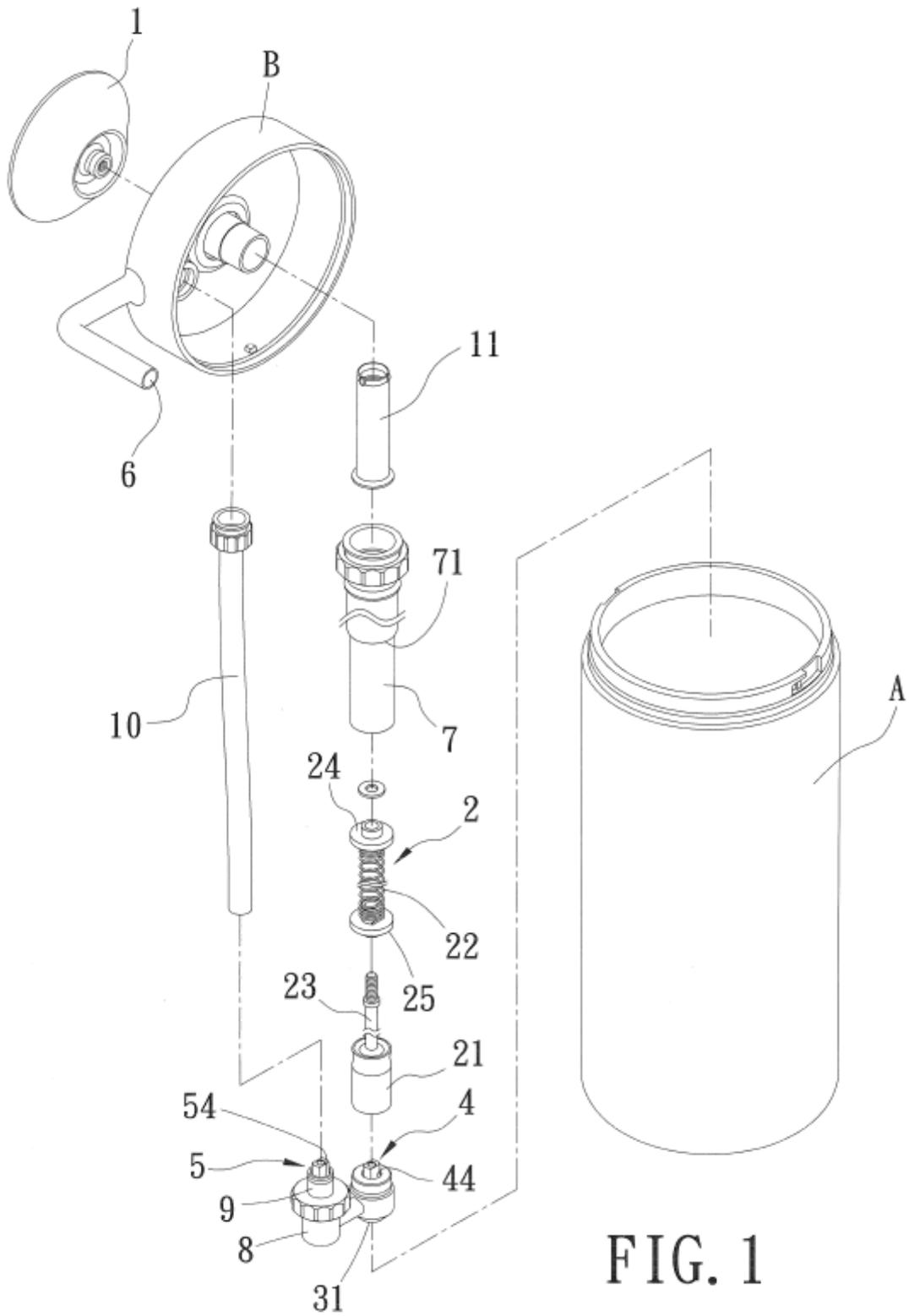


FIG. 1

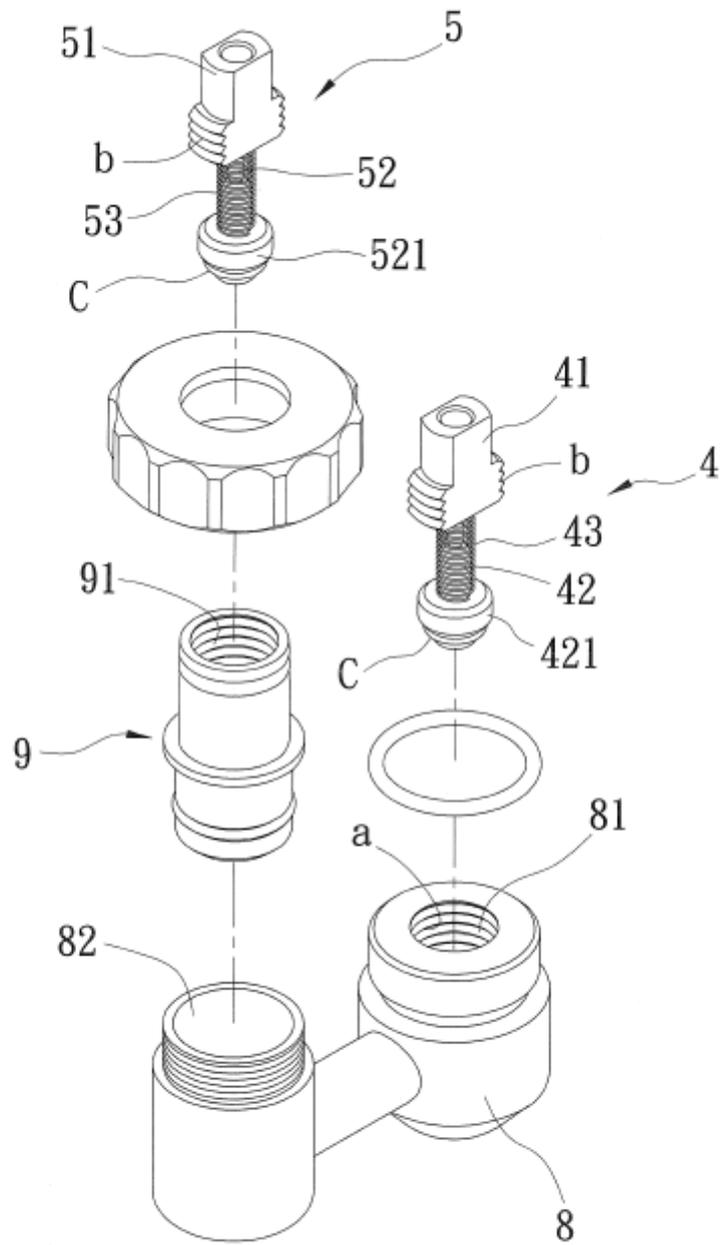


FIG. 2

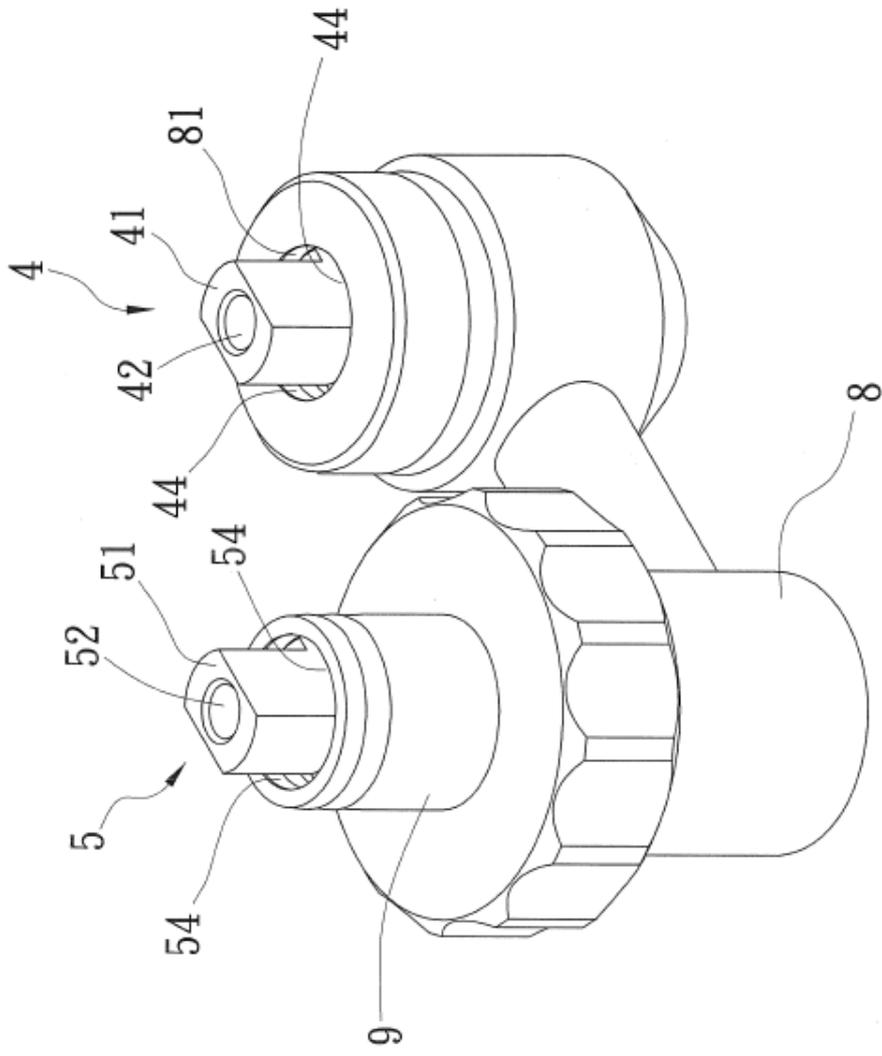
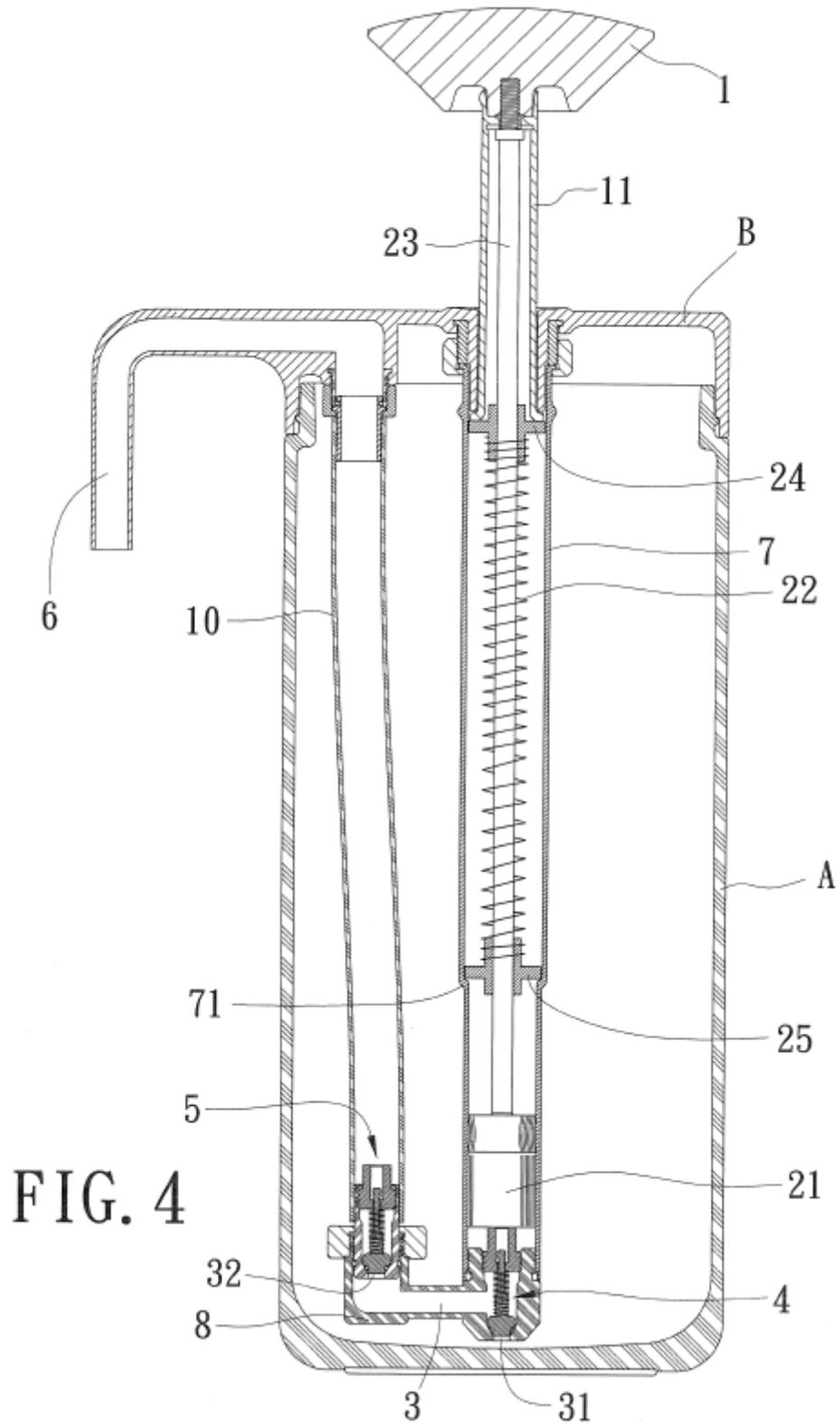


FIG. 3



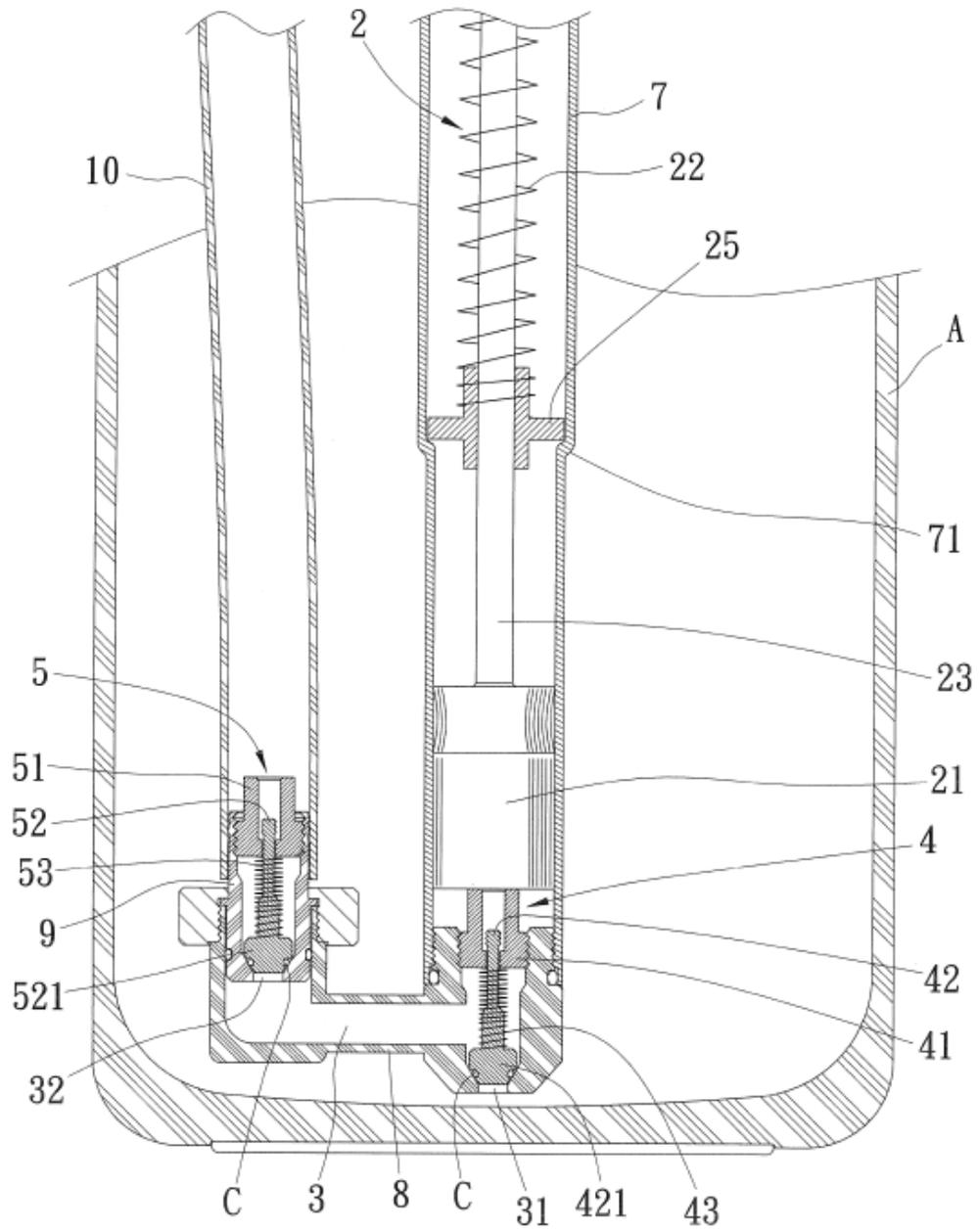


FIG. 5

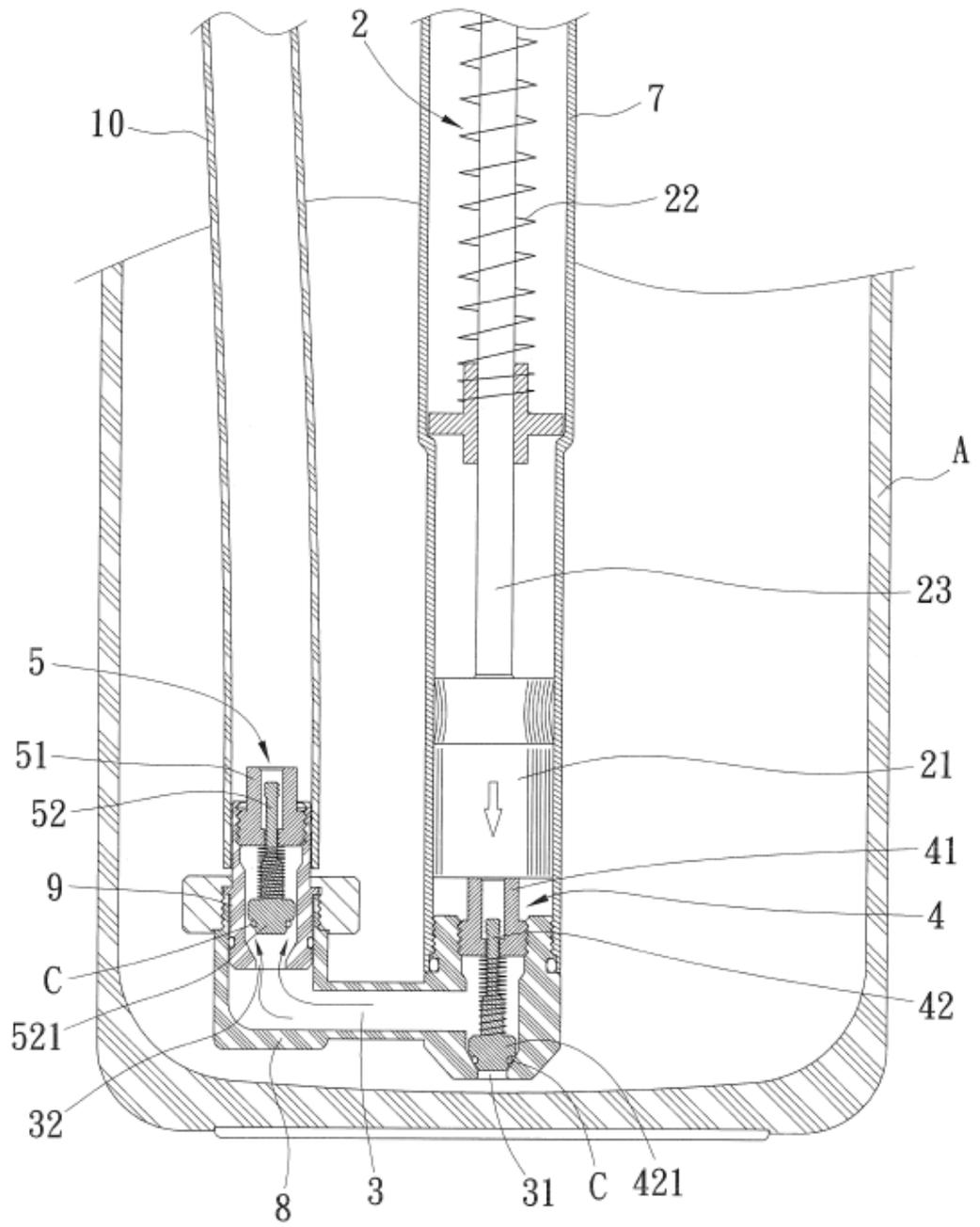
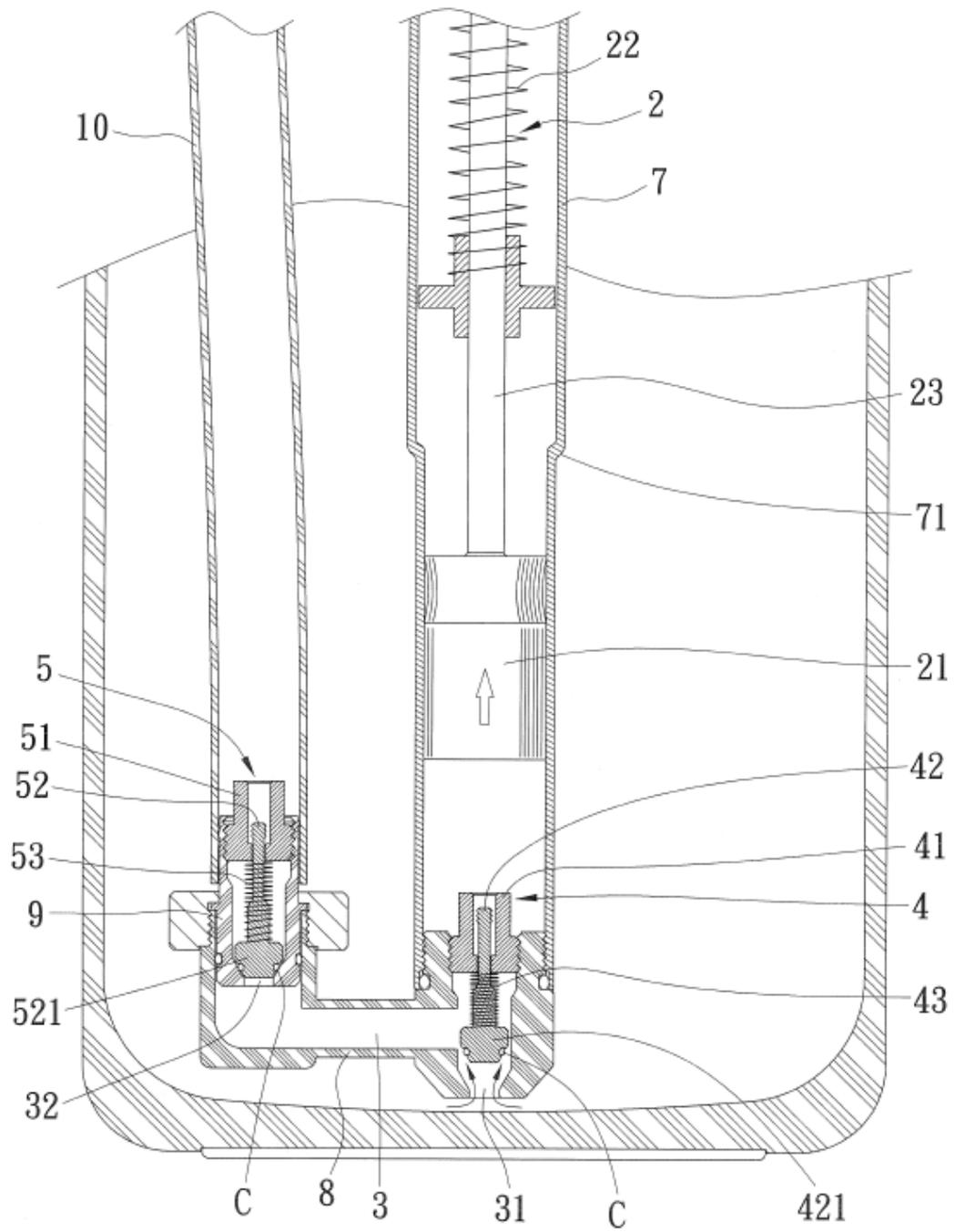


FIG. 6



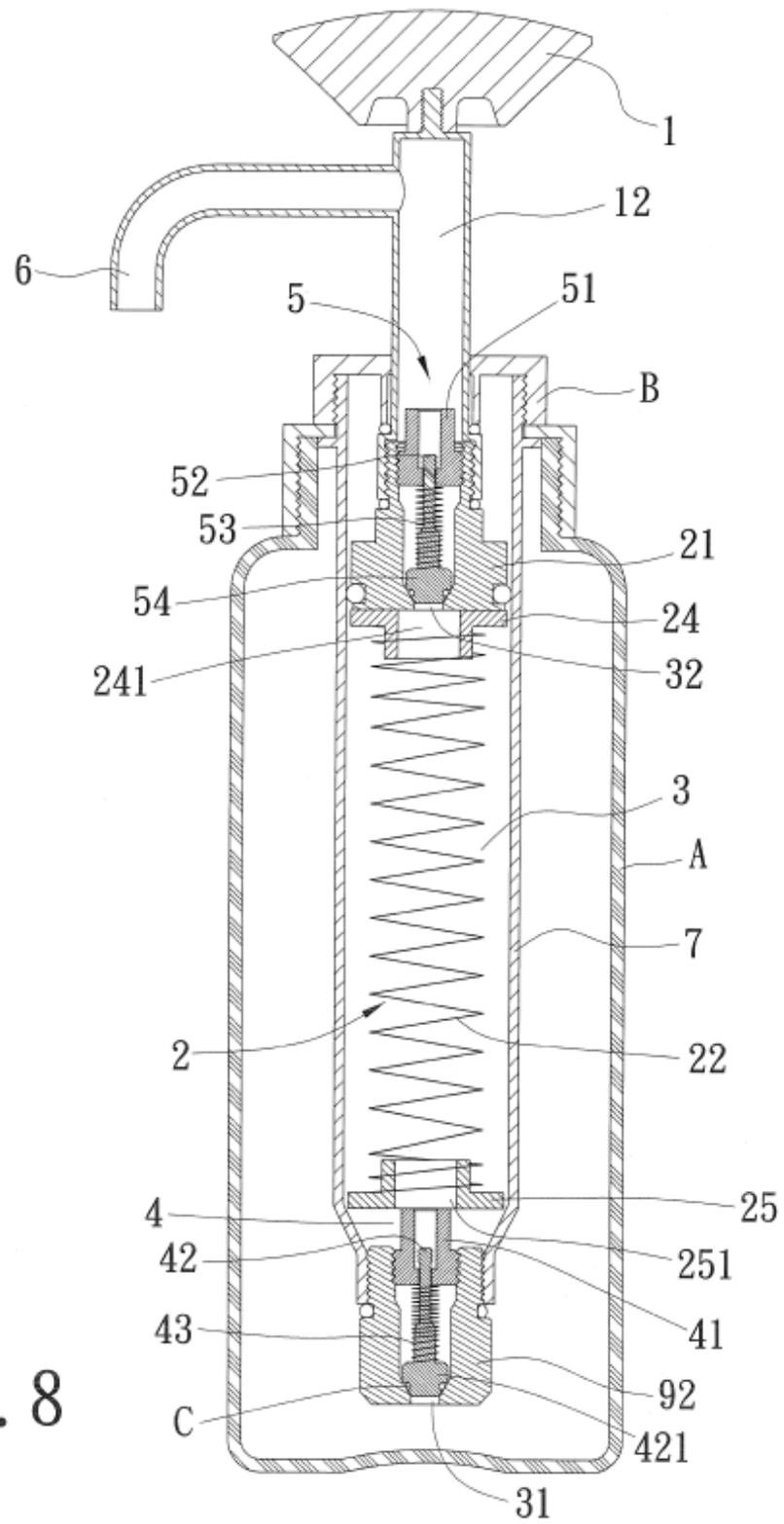


FIG. 8

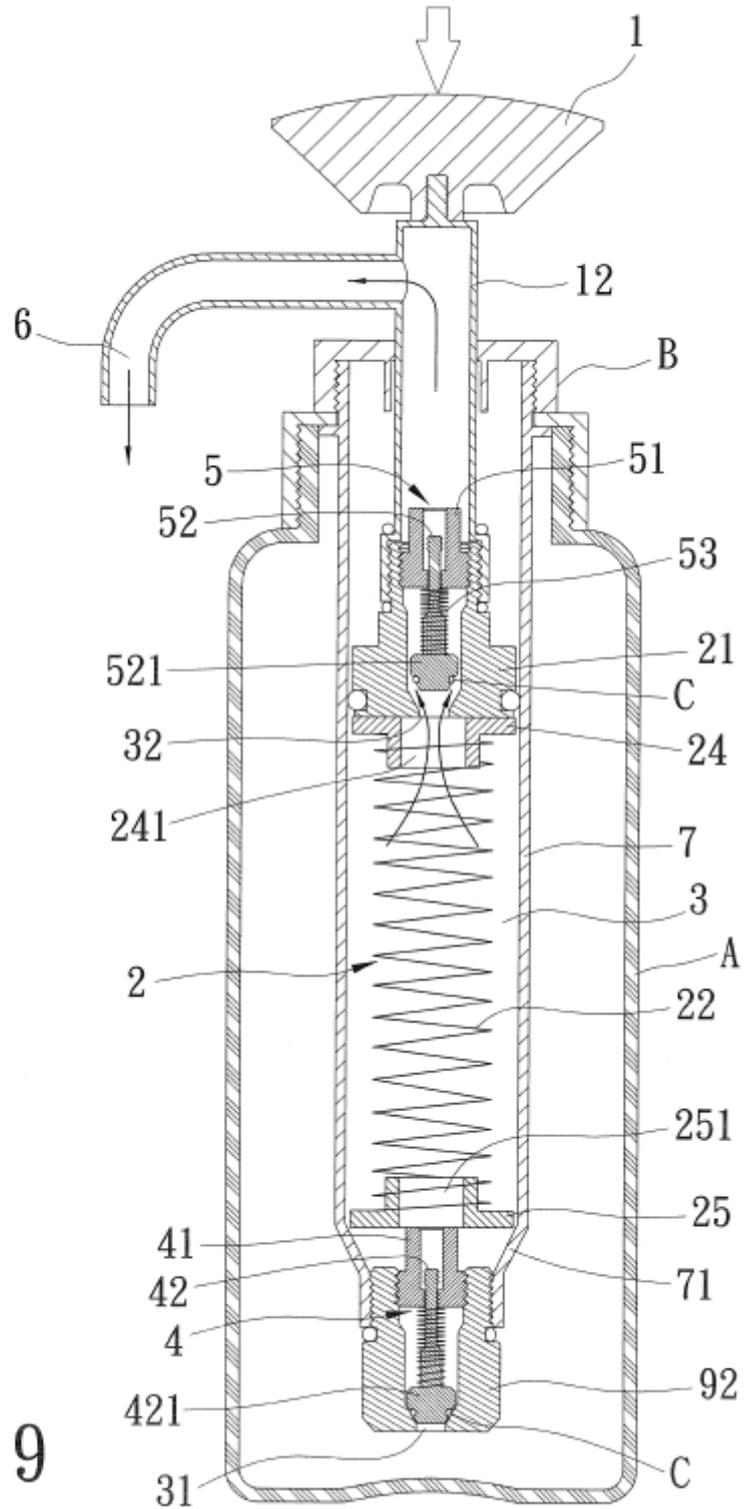


FIG. 9

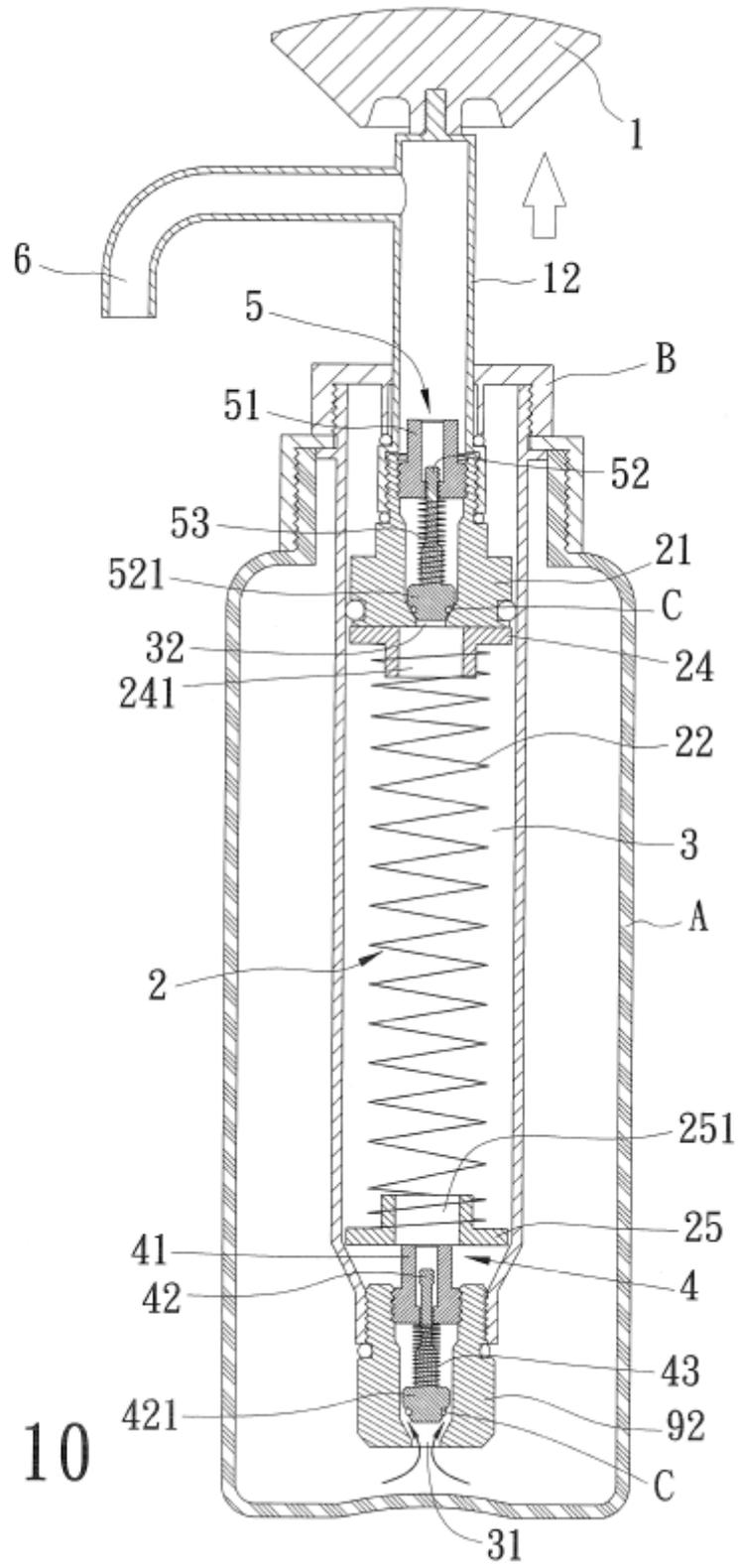


FIG. 10

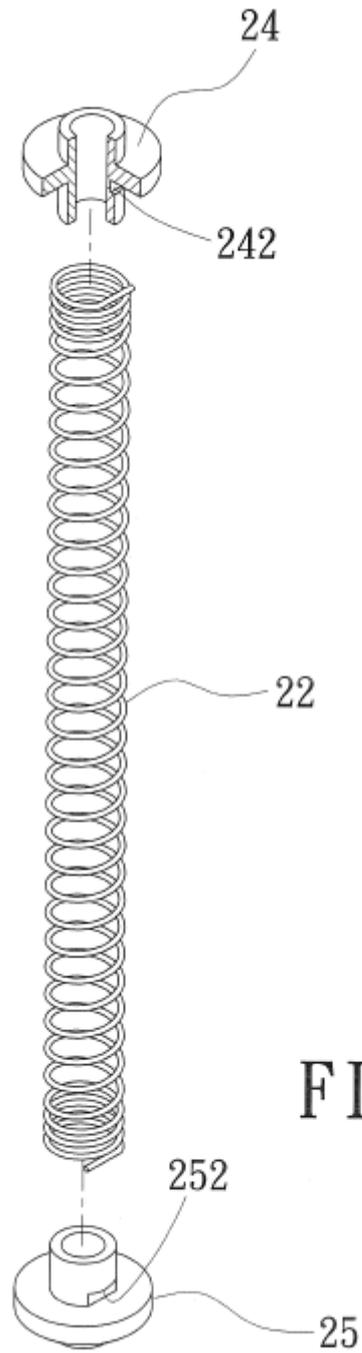


FIG. 11



②① N.º solicitud: 201830513

②② Fecha de presentación de la solicitud: 30.05.2018

③② Fecha de prioridad: **23-01-2018**

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 2547109 A (FLAVIUS BACHELLER D) 03/04/1951, Todo el documento.	1, 6-9
Y		2-5
Y	US 5375746 A (SCHAEFER ROBERT E et al.) 27/12/1994, Todo el documento.	2-5
A	CN 2590670Y Y (LIN TIANDA) 10/12/2003, Figuras	1-9
A	US 2013068330 A1 (OHMURA YUTA et al.) 21/03/2013, Todo el documento.	3,4,7,8
A	US 2007056636 A1 (CORNWELL JAMES P) 15/03/2007, Todo el documento.	1-9
A	US 8348661B2 (BREISKI et al.) 08/01/2013, Todo el documento.	1-9
A	US 2022208 A (LACKE JOSEPH L) 26/11/1935, Todo el documento.	1-9
A	US 2205875 A (COFFEY JASPER M et al.) 25/06/1940, Todo el documento.	1-9
A	WO 02064264 A1 (ADVANEX INC et al.) 22/08/2002, Todo el documento.	1-9

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

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

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

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

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

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
15.10.2018

Examinador
P. Alonso Gaston

Página
1/2

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

B65D83/14 (2006.01)

F04B9/14 (2006.01)

B05B11/00 (2006.01)

F04B13/00 (2006.01)

F04B23/02 (2006.01)

F04B53/10 (2006.01)

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

B65D, F04B, B05B

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

INVENES, EPODOC, WPI