

APARATO PARA DISPENSAR LA CANTIDAD MEDIDA DE LÍQUIDO

CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un dispensador de
5 dosis líquida integrada para entregar dosis precisas de
productos líquidos y más particularmente para la entrega de
dosis precisas de medicamentos líquidos orales/bebidas, etc.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

10 Es bien sabido en la materia que muchos fármacos y
medicamentos se proporcionan en forma líquida para facilitar
la administración oral a pacientes tales como niños, ancianos
y aquellos pacientes que tienen problemas para tragar las
formas de dosificación sólida. Los líquidos orales más
15 comúnmente disponibles se suministran en contenedores tales
como una botella junto con una ayuda de dispensador tal como
taza medidora, cuchara, jeringa oral, gotero, etc. Mientras
que, con estos tipos de botellas y ayudas de dispensador, el
paciente afronta diversos problemas como se menciona a
20 continuación:

- Cada vez que, para la administración de la dosis, el
paciente/encargado tiene que abrir el contenedor retirando la
tapa o el tapón y dispensar la dosis del contenedor en la
ayuda de dispensador y lavar la ayuda de dispensador y

devolverlo al contenedor.

- Como la mayoría de los medicamentos líquidos orales son base azúcar, el lavado de la ayuda de medición se vuelve crítico, el no lavarlo puede conducir al endurecimiento de los depósitos de los remanentes y contaminación.

- En determinadas ayudas de dispensador tales como taza o una cuchara medidora, se compromete la exactitud de la dosificación por debajo o sobre la dosis.

- En las tazas muchas veces si la solución es viscosa, entonces la puede no ocurrir la totalidad de la dosis.

- La ayuda de dispensador debe mantenerse hasta que se termina la medicina líquida del contenedor y, por lo tanto, es esencial para almacenarla apropiadamente, lo cual es un trabajo tedioso.

Por lo tanto, es necesario proporcionar un dispensador de dosis de líquida integrada para la entrega de dosis precisas de medicamentos líquidos.

BREVE DESCRIPCIÓN

En una modalidad, la presente invención describe un aparato para activar la dosificación medida de un líquido, dicho aparato comprende una primera cámara definida por un primer cilindro y que tiene una primera abertura; una segunda cámara definida por un segundo cilindro y que tiene una

segunda abertura, el segundo cilindro se encuentra cubierto dentro de dicho primer cilindro; y un miembro de tapa que funciona en conjunto con la segunda cámara para definir un área de recolección; en donde en un primer estado, la primera y la segunda abertura coinciden entre sí para definir una ruta para permitir que una cantidad medida del líquido fluya de una fuente de líquido al segundo cilindro para la recolección en dicha área de recolección; en donde el segundo cilindro es móvil con respecto al primer cilindro o viceversa para definir un segundo estado, en donde en el segundo estado la primera y la segunda aberturas no coinciden entre sí, restringiendo, de esta manera, la ruta; dicho primer cilindro define un límite de movimiento para dicho segundo cilindro.

En otra modalidad, la presente invención describe un dispensador para dispensación medida de un líquido, dicho aparato comprende un contenedor de líquido; una primera cámara montado sobre dicho contenedor de líquido, en donde dicha primera cámara está definida por un primer cilindro y tiene una primera abertura; una segunda cámara definida por un segundo cilindro y que tiene una segunda abertura, el segundo cilindro está cubierto dentro de dicho primer cilindro; y un miembro de tapa que funciona en conjunto con la segunda cámara para definir un área de recolección. En un primer estado, la primera y la segunda aberturas coinciden

entre sí para definir una ruta para permitir que una cantidad medida del líquido fluya de dicho contenedor de líquido al segundo cilindro para la recolección en dicha zona de recolección, y en donde dicho primer estado también
5 opcionalmente se define por una posición invertida o invertida oblicua de dicha primera fuente líquida, dicha primera cámara y dicha segunda activan dicho flujo. En un segundo estado, el segundo cilindro es móvil con respecto al primer cilindro o viceversa para definir un segundo estado,
10 en donde en el segundo estado, la primera y la segunda aberturas no coinciden entre sí restringiendo, de tal modo, la ruta. El primer cilindro define un límite de movimiento para el segundo cilindro.

Para aclarar aún más las ventajas y características de
15 la presente invención, se mostrará una descripción más particular de la invención haciendo referencia a modalidades específicas de las mismas, las cuales se ilustran en los dibujos anexos. Se aprecia que estos dibujos representan sólo modalidades típicas de la invención y por lo tanto no debe
20 considerarse como limitación de su alcance. La invención se describirá y explicará con especificidad y detalle adicional con los dibujos anexos.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Las características, aspectos y ventajas de la presente invención se entenderán mejor al leer la siguiente descripción detallada con referencia a los dibujos adjuntos en los cuales caracteres similares representan partes similares a lo largo de los dibujos, en donde:

La Figura No. 1 representa una vista ensamblada y una vista en explosión de un dispensador de líquido, de acuerdo con una modalidad de la presente invención.

La Figura No. 2 representa una vista seccional del dispensador de líquido de la Figura 1 y los cilindros situados en el mismo.

La Figura No. 3 representa diferentes vistas isométricas y estados de operación de un aparato dispensador montado en el dispensador de la Figura 1.

La Figura No. 4 representa una vista seccional de un cilindro interno y una tapa montada sobre el cilindro interno dentro del dispensador de la Figura 1.

La Figura No. 5 representa los diferentes Estados de operación dentro del dispensador de la Figura 1.

Además, los técnicos expertos apreciarán que los elementos en los dibujos se ilustran por simplicidad y pueden no haber sido necesariamente dibujados a escala. Por ejemplo, los diagramas de flujo ilustran el método en términos de los pasos más importantes involucrados en ayudar a mejorar la

comprensión de los aspectos de la presente invención. Además, en términos de la construcción del dispositivo, uno o más componentes del dispositivo pueden haber estado representados en los dibujos por medio de símbolos convencionales, y los dibujos pueden mostrar sólo los detalles específicos que son pertinentes para el entendimiento de las modalidades de la presente invención de manera que no oscurezcan los dibujos con los detalles que serán fácilmente evidentes para los expertos en la materia que tienen el beneficio de la descripción en el presente documento.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

Para efectos de promover una comprensión de los principios de la invención, ahora se hará referencia a la modalidad ilustrada en los dibujos y se utilizará lenguaje específico para describir las mismas. No obstante, se entenderá que con ello no está prevista ninguna limitación del alcance de la invención, las alteraciones y otras modificaciones en el sistema ilustrado, y otras aplicaciones de los principios de la invención tal como se ilustran en la presente se contemplan como normalmente ocurriría a un experto en la materia a lo que se refiere la invención.

Los expertos en la materia entenderán que la anterior descripción general y la siguiente descripción detallada son

ejemplares y explicativas de la invención y no pretenden ser restrictivas de la misma.

Referencia a lo largo de esta descripción a "un aspecto", "otro aspecto" o lenguaje similar significa que una
5 función estructura, material o característica particular descrita en relación con la modalidad se incluye en al menos una modalidad de la presente invención. Por lo tanto, la presencia de la frase "en una modalidad", "en otra modalidad " y lenguaje similar a lo largo de esta descripción puede, pero
10 no necesariamente, referirse a la misma modalidad.

Los términos "comprende", "que comprende", o cualquier otra variación de los mismos, pretenden abarcar una inclusión no exclusiva, de manera que un proceso o un método que comprende de una lista de pasos no incluye sólo esos pasos,
15 sino que puede incluir otros pasos no mencionados expresamente o inherentes a dicho proceso o método. Del mismo modo, uno o más dispositivos o subsistemas o elementos o estructuras o componentes precedidos por "comprende... un", sin más limitaciones, no impiden la existencia de otros
20 dispositivos u otros subsistemas u otros elementos u otras estructuras u otros componentes o dispositivos adicionales o subsistemas adicionales o elementos adicionales o estructuras adicionales o componentes adicionales.

A menos que se defina lo contrario, todos los términos

técnicos y científicos que se utilizan en el presente documento tienen el mismo significado que el comúnmente entendido por un experto en la materia a la que pertenecen las enseñanzas de esta invención. El sistema, los métodos y
5 ejemplos proporcionados en el presente documento solo son ilustrativos y no pretenden ser limitantes.

A continuación, se describirán las modalidades de la presente invención en relación con los dibujos adjuntos.

La Figura No. 1 es una vista ensamblada y una vista en
10 explosión de un dispensador líquido (100), de acuerdo con una modalidad de la presente invención.

Refiriéndose a la Figura 1a, se ha mostrado una vista ensamblada (como se muestra en la Figura 1) de un dispensador (100) para permitir la dispensación medida de líquidos. Como
15 se muestra en la figura, el dispensador (100) comprende un contenedor de líquido (102) o una fuente de líquido (102) y un aparato dispensador (104) montado en la parte superior del dispensador (100). El contenedor de líquido (102) puede ser una botella de vidrio o una botella de plástico o cualquier
20 otro contenedor de líquido portátil conocido que puede levantarse fácilmente por un ser vivo para el consumo de líquido directamente de la botella.

La Figura 1b representa una vista en explosión del dispensador (100) así como el aparato dispensador (104). Como

se muestra en la figura, el aparato dispensador (104) puede ser un ensamblaje de una primera cámara definida por un cilindro externo (106) o un primer cilindro (106), una segunda cámara definida por un cilindro interior (108) o un
5 segundo cilindro (108) y un miembro de tapa superior (110), todo montado axialmente sobre sí en un orden creciente de altura. Como se muestra en la Figura 1b, el cilindro externo (106) es una integración de cilindros disímiles, de manera que una porción menor del diámetro (106a) se recibe dentro
10 del contenedor (102), mientras que la porción mayor del diámetro (106b) se enrolla alrededor del cuello del contenedor (102) a través de un mecanismo de roscado. Para tal efecto, mientras que el cuello del contenedor (102) está enroscado desde afuera, la porción mayor del diámetro (106b)
15 del cilindro externo (106) tiene un roscado interno para encajar con el cuello roscado del contenedor (102). Sin embargo, en otro ejemplo, la porción mayor del diámetro (106b) también puede ajustarse a presión al cuello del contenedor (102).

20 Además, el cilindro interno (108), a su vez, se recibe en el cilindro exterior (106) y también incluye porciones de diámetros disímiles. Una porción inferior de diámetro (108a) del cilindro interno (108) tiene una protuberancia situada (112) (es decir, un miembro que se extiende) en su parte

inferior para ajustarse a presión dentro de una abertura (114) situada en el centro de la parte inferior del cilindro externo (106). En otras palabras, la protuberancia (112) atraviesa la abertura (114) para definir la conexión de ajuste a presión. Por otra parte, la porción mayor de diámetro (108b) o una taza cilíndrica (108b) del cilindro interno (108) es contigua con la porción mayor en diámetro (106b) del cilindro externo (106) y reposa sobre la misma. Además, la superficie externa de la porción mayor de diámetro (108b) del cilindro interno (108) está acanalada para permitir un buen agarre sobre la superficie curva del cilindro interno (108) para girar manualmente el cilindro interno completo (108). Sin embargo, este accionamiento del cilindro interno (108) no causa rotación del cilindro externo (106) debido a la conexión de ajuste a presión.

Además, el miembro de tapa (110) está montado en la parte superior del cilindro interno (108) por medio de otra conexión de ajuste a presión como se muestra más adelante en la Figura 2a. El miembro de tapa (110) cuenta con una solapa removible que cubre una abertura en la superficie superior del miembro de tapa (110) y se utiliza para drenar el contenido del cilindro interno (108). Por consiguiente, el miembro de tapa (110) coopera con la segunda cámara o cilindro interno (108) para definir un área de recolección,

10 dado que el cilindro interno (108) es hueco. Más
específicamente, el área de recolección se define por una
integración de la cámara cilíndrica hueca (es decir, la
porción de diámetro inferior (108a)) con una taza cilíndrica
5 de diámetro más grande (es decir, la porción de diámetro
grande (108b)). Además, para los efectos de drenaje antes
mencionados, la aleta del miembro de tapa (110) se extrae
manualmente para cubrir o descubrir la abertura dentro del
miembro de tapa (110) y generalmente permanece cerrada
10 mientras que no se desee dispensar alguna cantidad de
líquido.

Ahora con respecto a la Figura 2(a), se representa una
vista seccional del dispensador (100). La visión seccional
representa claramente una interconexión entre los diferentes
15 componentes, de manera que la conexión roscada entre el
cuello del contenedor (102) y el cilindro exterior (106), y
la conexión de ajuste a presión entre el cilindro interno
(108) y externo (106), y la conexión de ajuste a presión
entre el cilindro interno (108) y el miembro de tapa (110).

20 La Figura 2(b) ilustra una vista en explosión del
ensamblaje del cilindro interno (108) y el cilindro externo
(106). Como es evidente de la figura, el cilindro externo
(106) y el cilindro interno (108) han sido proporcionados con
ventanas o aberturas (202), (204) respectivas que se

extienden desde las superficies curvas hasta la superficie inferior plana. Por otra parte, las aberturas (202), (204) en ambos cilindros (106), (108) se encuentran en congruencia entre ellas para conseguir efectivamente la coincidencia
5 entre sí, después de aportar una cantidad específica de rotación en una dirección específica (por ejemplo, a la derecha) al cilindro interior (108) con respecto al cilindro exterior (106). Sin embargo, en otra modalidad, el cilindro externo (106) también puede ser rotativo con respecto al
10 cilindro interno (108) para lograr la coincidencia de las aberturas.

Después de aportar rotación en otra dirección (por ejemplo, en sentido antihorario) al cilindro interior (108), las aberturas se vuelven no coincidentes entre sí, de manera
15 que la abertura en el cilindro externo (106) puede estar algo bloqueada por la superficie curva del cilindro interno (108). Para evitar cualquier escenario accidental de la superficie curva del cilindro interno (108) que sobresale de la abertura del cilindro externo (106), se proporciona una rugosidad que
20 es integral a la superficie del cilindro externo (106) y divide la abertura de la abertura del cilindro externo (106) en dos mitades. La rugosidad actúa como una obstrucción estructural para mantener el cilindro interno (108) confinado firmemente dentro del cilindro externo (106), a pesar de la

presencia de la abertura en el cilindro externo (106).

Ahora, la Figura 3 representa diferentes estados operativos del aparato dispensador (102) colocados dentro del dispensador (100) mediante la representación de vistas seccionales del contenedor (102). La Figura 3(a) y la Figura 3(c) representa vistas seccionales del dispensador (100), mientras que la Figura 3(b) y la Figura 3(d) representan vistas seccionales isométricas del dispensador seccionado (100). La vista isométrica corresponde a la vista del dispensador (100) en un estado dirigido hacia arriba.

Mientras que la Figura 3(a) y la Figura 3(b) corresponden a un primer estado o a un estado abierto, es decir, ambas aberturas (202), (204), coinciden entre sí, la Figura 3(c) y la Figura 3(d) corresponden a un segundo estado o un estado cerrado, es decir, la abertura (202) del cilindro externo (106) se cubre por la superficie curvada del cilindro interno (108). Sin embargo, cada uno de dichos estados se logra sólo por una rotación relativa del cilindro interno (108) o del cilindro externo (106) conforme se imparte manualmente por un usuario.

La Figura 4 muestra una interconexión entre la porción mayor de diámetro (108b) del cilindro interno (108) y la porción mayor de diámetro (106b) del cilindro externo (106), por medio de la representación de la vista seccional del

cilindro interno (108). Además, la Figura 4 también muestra un montaje de miembros de tapa (110) sobre la porción de diámetro mayor (106b) del cilindro interno (106).

Más específicamente, la Figura 4(a) representa la presencia de topes (402) en la superficie anular del cilindro externo (106) es decir, sobre la superficie circular de la porción de diámetro mayor (106b) del cilindro externo (106). Además, la porción de diámetro superior (108b) del cilindro interno (108) también se proporciona con topes (404) (como es evidente en la figura) para acoplarse de forma operativa con los tapones (402) del cilindro externo (106). Los topes (402), (404) pueden ser pequeñas protuberancias que surgen de las superficies de cualquiera de los cilindros (104), (106).

Dicho acoplamiento de los topes (402), (404) entre el cilindro interno (108) y el cilindro externo (106) limita la rotación del cilindro interno (108) con respecto al cilindro externo (106) o viceversa. En otras palabras, el acoplamiento de las tapas limita la rotación a cerca de 20° a 30° o permite la rotación en un cuadrante como máximo. Además, dicha rotación limitada permite definir dos puntos extremos de rotación como estados abierto y cerrado, lo que permite una facilidad de uso, por ejemplo, el cilindro interno (108) como una perilla giratoria. Mientras que una rotación (por ejemplo, en sentido horario) hacia un punto extremo señala a

un estado ABIERTO, es decir, los estados descritos en la Figura 3(a) y la Figura 3(b), otra rotación (por ejemplo, en sentido antihorario) hacia el otro punto extremo conduce a un estado CERRADO, es decir, los estados descritos en la Figura 3(c) y la Figura 3(d). Para facilitar esa operación como la perilla giratoria, la superficie curvada externa del cilindro interno (108) es acanalada para una facilidad de agarre. En otro ejemplo, el cilindro externo (106) también puede actuar como perilla giratoria en lugar del cilindro interno (108).

Además, como se muestra en la Figura 4(b), el miembro de tapa (110) se monta encima del cilindro interno (108). Como el cilindro interno (108) es hueco por dentro, el miembro de tapa (110) puede ajustarse a presión al cilindro interno (108) y en consecuencia actuar como un techo para el cilindro interno hueco (108).

Refiriéndose ahora a la Figura 5, se muestran estados operacionales del dispensador general (100). En la Figura 5 (a), el dispensador (100) se muestra en una posición invertida y corresponde a un estado de funcionamiento del dispensador (100). Sin embargo, también puede lograrse el estado de funcionamiento del dispensador (100), incluso si el dispensador (100) no se encuentra perfectamente invertido, sino que se encuentra invertido de manera oblicua. Dentro de dicho estado operativo, el estado del aparato dispensador

(104) puede corresponder a cualquiera estado en la Figura 3(a) o en la Figura 3(c).

Considerando el estado de la Figura 3(a) del aparato dispensador (104) como estado por defecto en el estado operativo representado en la Figura 5(a), se puede entender que las aberturas (204), (202) en el cilindro interno (106) y externo (108) coinciden entre sí y por consiguiente conducen a un pasaje que va desde el contenedor (102) hasta el cilindro interno (108). Como se invierte el contenedor (102) en el presente caso, el líquido almacenado en el contenedor (102) se dirige hacia el cilindro interno (108) por medio del cilindro externo (106) debido a la gravedad. En consecuencia, puede entenderse que cilindro interno (108), que está también en posición invertida, se llena totalmente con el líquido en una fracción de tiempo. En consecuencia, en tal coyuntura, el cilindro interno (108) puede girarse, como la perilla giratoria, para alcanzar un estado CERRADO como se muestra en la Figura 3(c). En consecuencia, mientras que el líquido recolectado permanece en el cilindro interno (108), se cierra el paso entre el contenedor (102) y el aparato dispensador (104) debido a la rotación.

Además, puede haber sido también posible que dentro de Figura 5(a), el estado del aparato dispensador (104) corresponda a la Figura 3(c) en lugar del estado representado

en la Figura 3(a). En tal escenario, ya que no existe ningún flujo descendente de líquido del contenedor (102) hasta el cilindro interno (108), incluso después de invertir el dispensador (100), el estado representado en la Figura 3(a) tiene que alcanzarse al girar el cilindro interno (108) para crear el flujo de líquido. Por consiguiente, el líquido llena el cilindro interno (108) en unos pocos segundos, por ejemplo, 2-3 segundos o más, dependiendo de si la inversión del dispensador (100) es perfecta u oblicua. Además, después del transcurso de 5-6 segundos cuando es altamente probable que cilindro interno (108) se haya llenado completamente, el cilindro interno (108) puede girarse otra vez para alcanzar nuevamente el estado como se muestra en la Figura 3(c).

Después de esto, una aleta del miembro tapa (110) puede abrirse para extraer la cantidad de líquido en el cilindro interno (108). Para realizar la dispensación después de la abertura de la aleta, el dispensador (100) puede mantenerse en una posición invertida oblicua para dispensar el líquido en un flujo óptimo. Puede entenderse que alcanzar el estado como se muestra en la Figura 3(c) es un pre-requisito para dispensar el líquido fuera del cilindro interno (108) y no cumplir con este requisito no solo drenará los contenidos del cilindro interior (108), sino también los contenidos del contenedor (102) por sí mismo, y el propósito de la

dispensación medida resultará imposible.

Como se muestra en la Figura 5(b), el dispensador (100) se ha restaurado a una posición vertical normal. Como se puede entender, dicha posición del dispensador (100) impide
5 que cualquier flujo de líquido del contenedor (102) hacia el cilindro interno (108), sin importar los estados representados en la Figura 3. La presente posición vertical también puede ser útil en caso de que el cilindro interno prellenado (108) requiera vaciado por drenado de los
10 contenidos del cilindro interno (108) de vuelta al recipiente (102). En consecuencia, para tales fines, el cilindro interno (108) puede girarse para alcanzar el estado como se representa en la Figura 3(a) o la Figura 3(b).

En general, como resultado de la presente invención,
15 dispensador (100) está habilitado para dispensar una dosis fija o precisa de todos los tipos de productos líquidos, medicamentos líquidos orales y consumibles líquidos similares. Además, el aparato dispensador (104) que forma parte del dispensador (100) actúa como sustituto de un tapón
20 de botella existente de líquido del contenedor (o botella) y casi todo tipo de contenedor de líquido portátil que tiene un cuello, es capaz de conseguir retroadaptación con el aparato dispensador (104).

Al menos en virtud de modalidades antes mencionadas, la

presente invención logra que el aparato dispensador (104) tenga un número sustancialmente menor de componentes en comparación con los aparatos de dispensación líquida convencionales. Por otra parte, los componentes dentro del
5 aparato dispensador (104) no requieren ninguna fuente de energía (por ejemplo, acción de gas, resorte o émbolo) para su funcionalidad y por consiguiente no sólo son económicos, sino también de larga duración.

Además, la presente invención también evita la
10 necesidad de un utensilio adicional para la administración de una dosis medida de un medicamento líquido. Es así como la cantidad medida de dosis de líquido (conforme se recolecta en el cilindro interno (108)) pueden consumirse directamente por medio de un ser viviente sin necesidad de entrar en contacto
15 con el líquido con un utensilio exterior, reduciendo así las posibilidades de contaminación o una exposición de los líquidos altamente sensibles con el ambiente exterior.

Mientras que el lenguaje se ha utilizado para describir la divulgación, no pretende representar ninguna limitante que
20 surja del mismo. Como resultaría evidente para un experto en la materia, pueden hacerse diversas modificaciones de trabajo al método con el fin de implementar el concepto inventivo como se enseña en este documento.

Los dibujos y la descripción anterior aportan ejemplos

de modalidades. Los expertos en la materia apreciarán que uno o más de los elementos descritos pueden combinarse también en un solo elemento funcional. Por otra parte, ciertos elementos pueden dividirse en varios elementos funcionales. Pueden
5 añadirse elementos de una modalidad a otra modalidad. Por ejemplo, el orden de los procesos descritos en este documento puede cambiarse y no se limitan a la forma descrita en este documento.

El alcance de las modalidades, de ninguna manera, está
10 limitado por estos ejemplos específicos. Numerosas variaciones, ya sea presentadas explícitamente en la especificación o no, tales como las diferencias en la estructura, dimensión y uso del material, son posibles. El alcance de las modalidades es al menos tan amplio como lo
15 aportado por las siguientes reivindicaciones.

Los beneficios, las ventajas y soluciones a los problemas se han descrito anteriormente con respecto a las modalidades específicas. Sin embargo, los beneficios, las ventajas, soluciones a los problemas y cualquier componente
20 que pueda causar que ocurra algún beneficio, ventaja o solución o volverlo más pronunciado, no deben interpretarse como una característica o componente crítico, necesario o esencial de alguna o todas las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Un aparato (104) para habilitar la dispensación medida de un líquido, dicho aparato (104) que comprende:

5 una primera cámara definida por un primer cilindro (106) y que tiene una primera abertura (202);

una segunda cámara definida por un segundo cilindro (108) y que tiene una segunda abertura (204), el segundo cilindro (108) se encuentra confinado dentro de dicho primer
10 cilindro (106); y

un miembro de tapa (110) que funciona en conjunto con la segunda cámara para definir un área de recolección;

en donde en un primer estado, la primera (202) y la segunda aberturas (204) coinciden entre sí para definir una
15 ruta para permitir que una cantidad medida del líquido fluya de una fuente de líquido hacia el segundo cilindro (108) para la recolección en dicha área de recolección;

en donde el segundo cilindro (108) es móvil con respecto al primer cilindro (106) o viceversa para definir un
20 segundo estado, en donde en el segundo estado, la primera y la segunda aberturas no coinciden entre sí, restringiendo de esta manera la ruta;

dicho primer cilindro (106) define un límite de movimiento de dicho segundo cilindro.

2. El aparato (104) de conformidad con la reivindicación 1, en donde dicho segundo cilindro (108) es móvil con respecto al primer cilindro (106) o viceversa con el fin de llevar el dispositivo del segundo estado al primer estado.

3. El aparato (104) de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, en donde el segundo cilindro (108) es rotativo con respecto al primer cilindro (106) o viceversa.

4. El aparato (104) de conformidad con la reivindicación 1, en donde dicho primer cilindro (106) está conectado a dicho segundo cilindro (108) a través de una conexión de ajuste a presión.

5. El aparato (104) de conformidad con la reivindicación 4, en donde la conexión de ajuste a presión comprende una abertura (114) proporcionada en un extremo inferior del primer cilindro (106) y el miembro extensible (112), proporcionada en un extremo inferior del segundo cilindro (108), en donde el miembro extensible (112) cruza a través de la abertura (114) para definir la conexión de

ajuste a presión.

6. El aparato (104) de conformidad con la reivindicación 1, en donde el miembro de tapa (110), además
5 se adapta para cooperar con la segunda cámara (108) para definir una ruta para la dispensación de la cantidad medida de dicho líquido.

7. El aparato (104) de conformidad con la
10 reivindicación 1, en donde la primera abertura (202) y la segunda abertura (204) se proporcionan en el área de superficie curvada del primer cilindro (106) y el segundo cilindro (108).

15 8. El aparato (104) de conformidad con la reivindicación 1, en donde dicho primer cilindro (106) tiene una rugosidad integral en su superficie exterior que divide en dos la primera abertura (202) y apoya la colocación del segundo cilindro (108) dentro del primer cilindro (106).

20

9. El aparato (104) de conformidad con la reivindicación 1, en donde dicha área de recolección se define por el segundo cilindro (108) que tiene una integración de una cámara cilíndrica hueca (108a) con una

taza cilíndrica de diámetro mayor (108b).

10. Un dispensador (100) para medir la dispensación de un líquido, dicho dispensador (100) comprende:

5 un contenedor de líquido (102);

una primera cámara montada en la parte superior de dicho contenedor de líquido (102), en donde dicha primera cámara se define por un primer cilindro (106) y tiene una primera abertura (202);

10 una segunda cámara definida por un segundo cilindro (108) y que tiene una segunda abertura (204), el segundo cilindro (108) se encuentra confinado dentro de dicho primer cilindro (106) y sobresaliendo hacia arriba de la primera cámara; y

15 un miembro de tapa (110) montado en la parte superior de la segunda cámara y que funciona en conjunto con la segunda cámara para definir un área de recolección;

en donde en un primer estado, la primera (202) y la segunda aberturas (204) coinciden entre sí para definir una
20 ruta para permitir que una cantidad medida de líquido fluya de dicho contenedor de líquido (102) hacia el segundo cilindro (108) para la recolección en dicha área de recolección, en donde dicho primer estado, también, se define opcionalmente por una posición invertida o una posición

invertida de forma oblicua de dicho contenedor de líquido (102), dicha primera cámara y dicha segunda cámara activan dicho flujo;

5 en donde el segundo cilindro (108) es móvil con respecto al primer cilindro (106) o viceversa para definir un segundo estado, en donde en el segundo estado, la primera (202) y la segunda aberturas (204) no coinciden entre sí, restringiendo así la ruta;

10 dicho primer cilindro (106) define un límite de movimiento para dicho segundo cilindro (108).

RESUMEN

La presente invención describe un aparato (104) para permitir la dispensación de líquido. El aparato incluye una primera cámara definida por un primer cilindro (106) y que
5 tiene una primera abertura, una segunda cámara definida por un segundo cilindro (108) y que tiene una segunda abertura, el segundo cilindro que se encuentra confinado dentro de dicho primer cilindro; y un miembro de tapa (110) que funciona en conjunto con la segunda cámara para definir un
10 área de recolección. En un primer estado, la primera y la segunda aberturas coinciden entre sí para definir una ruta para permitir que una cantidad medida del líquido fluya de una fuente de líquido (102) al segundo cilindro para la recolección en el área de recolección. En el segundo estado,
15 el segundo cilindro es móvil con respecto al primer cilindro o viceversa para definir un segundo estado, donde la primera y la segunda aberturas no coinciden entre sí para restringir la ruta.