

**APARATO PARA PERMITIR LA DISPENSACIÓN MEDIDA DE SUSTANCIA
VISCOSA Y UN DISPENSADOR QUE INCLUYE EL APARATO.**

CAMPO DE LA INVENCION

5 La presente invención se refiere a un dispensador para dispensar semisólidos y más particularmente para entregar dosis medidas de gel/pasta basado en productos como los productos/alimentos/cosméticos, etc., farmacéuticos.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

10 Es bien sabido en la materia que muchos productos, alimentos o cosméticos farmacéuticos se proporcionan en forma semisólida para aplicación tópica u oral al consumidor. Los ejemplos incluyen vaselina, ungüentos, cremas, bálsamo, geles, etc. Los semisólidos más comúnmente disponibles se
15 envasan y se venden en tubos laminados, tubos plásticos o tubos de aluminio y se administran por un usuario manualmente. Cuando se trata de dispensar una cantidad dosificada de los semisólidos desde los tubos, los ejemplos comunes son bombas de medición y sistemas de válvula o
20 sistemas de bomba sin aire, las cuales se unen a los tubos para entregar dosis medidas. Estos sistemas son neumáticos en naturaleza y pueden entregar la menor cantidad de dosis, por ejemplo, máximo 500 micro litros (es decir, 0.5 ml).

En consecuencia, las bombas antes mencionadas se ven

muy afectadas por una limitación de dispensación de semisólidos de más de 500 micro litros (0.5 ml). Además, estas bombas están configurados sólo para lidiar con semisólidos de o debajo de una viscosidad particular (por ejemplo, geles) y, por consiguiente, son no operables para la dispensación de semisólidos substancialmente viscosos como pasta de dientes, cremas frías, vaselina, etc.

Otra limitación asociada con los geles orales (por ejemplo, gel medicado) envasados en tubos se observa durante la administración. Especialmente, durante el curso de administración, el paciente o el personal auxiliar necesita sacar el gel en un dispositivo de medición independiente de medición, por ejemplo, una cuchara o taza medidora, provocando de esta manera, dificultad en la administración y planteando dificultades al paciente o al personal auxiliar.

Por otra parte, durante el proceso de retiro de los geles envasados, muy a menudo se extrae más de la cantidad necesaria del tubo debido a la compresión inadvertida. En este escenario, puede ser extremadamente difícil restaurar los geles extraídos en exceso de vuelta al tubo. Incluso si el gel extraído en exceso se restaura de vuelta, la calidad del contenido del tubo se ve substancialmente comprometida.

Además, el sistema de dispensación basado en bomba antes mencionado son sistemas complejos basados en gas

comprimido o cargados por resorte, por consiguiente, son sustancialmente costosos y complejos en naturaleza.

OBJETO DE LA INVENCION:

Por lo tanto, es un objeto de la presente invención,
5 proporcionar un dispensador para diversas sustancias líquidas o semisólidas, independientemente de su viscosidad.

Aún otro objeto de la presente invención es dispensar una cantidad definida por el usuario de la sustancia.

Aún otro objeto de la presente invención es
10 proporcionar un mecanismo de dispensación que incorpora substancialmente componentes y subcomponentes más simples.

BREVE DESCRIPCION

Por consiguiente, la presente invención proporciona un aparato para permitir la dispensación medida de una sustancia
15 viscosa. El aparato comprende un primer receptáculo que define una primera trayectoria, un segundo receptáculo que contiene dicho primer receptáculo y define una segunda trayectoria. El segundo receptáculo se adapta para alejarse del primer receptáculo para definir una zona de recolección
20 para la recolección de una cantidad medida de sustancia viscosa y avanzar hacia el primer receptáculo para la dispensación de la cantidad medida de sustancia viscosa. Un actuador se conecta a dichos primero y segundo receptáculos para controlar dicha primera trayectoria y dicha segunda

trayectoria, de manera que en un estado natural del actuador, la primera trayectoria está abierta y la segunda trayectoria está cerrada para permitir el flujo de sustancia viscosa a la zona de recolección y en un estado activado, la primera
5 trayectoria está cerrada y la segunda trayectoria está abierta para permitir la dispensación de la sustancia viscosa por medio de la segunda trayectoria.

La invención preestablecida también proporciona un dispensador para la dispensación medida de una sustancia
10 viscosa. El dispensador comprende un contenedor para albergar dicha sustancia, y un primer receptáculo conectado a dicho contenedor, en donde dicho primer receptáculo define una primera trayectoria. Un segundo receptáculo contiene dicho primer receptáculo y define una segunda trayectoria. El
15 segundo receptáculo se adapta para alejarse del primer receptáculo para definir una zona de recolección para la recolección de dicha cantidad medida de sustancia viscosa y avanzar hacia el primer receptáculo para la dispensación de la cantidad medida de sustancia viscosa. Un actuador
20 conectado a dichos primero y segundo receptáculos controla dicha primera trayectoria y dicha segunda trayectoria, de manera que en un estado natural del actuador, la primera trayectoria está abierta y la segunda trayectoria está cerrada para permitir el flujo de sustancia viscosa del

contenedor a la zona de recolección y en un estado activado, la primera trayectoria está cerrada y la segunda trayectoria está abierta para permitir la dispensación de la sustancia viscosa por medio de la segunda trayectoria.

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

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

15 Estas y otras características, aspectos y ventajas de la presente invención se entenderán mejor cuando la siguiente descripción detallada se lea con referencia a los dibujos que la acompañan, en los cuales los caracteres iguales representan partes iguales a lo largo de los dibujos, en los
20 cuales:

La Figura 1a es una vista isométrica de un aparato de dispensación de acuerdo con una modalidad de la presente invención.

La Figura 1b es una vista en sección transversal del

aparato de la Figura 1a.

La Figura 2 ilustra una vista en explosión de un dispensador que incorpora el aparato de dispensación de la Figura 1, de acuerdo con otra modalidad de la presente
5 invención.

Las Figuras 3 (a-d) ilustran diferentes vistas isométricas del aparato de dispensación de la Figura 1 en posición vertical e invertida.

Las Figuras 4 (a-d) ilustran varias etapas del
10 funcionamiento del dispensador de la Figura 2, de acuerdo con una modalidad de la presente invención.

Además, las personas expertas apreciarán que los elementos en los dibujos se ilustran para simplicidad y que no necesariamente han sido dibujados a escala. Por ejemplo,
15 los diagramas de flujo ilustran el método en términos de los pasos más importantes involucrados para 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 sido representados
20 en los dibujos por símbolos convencionales y los dibujos puede mostrar solo aquellos detalles específicos que son pertinentes para la comprensión de las modalidades de la presente invención para no obscurecer los dibujos con detalles que serán muy evidentes para los expertos en la

materia que tienen el beneficio de la descripción en el presente documento.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

A efecto 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 se pretende ninguna limitación del alcance de la invención, estas alteraciones y otras modificaciones en el sistema ilustrado, y otras aplicaciones de los principios de la invención tal como se ilustra en la presente se contempla como normalmente ocurriría a un experto en la materia al cual se refiere la invención.

Se entenderá por aquellos expertos en la materia 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.

La referencia a lo largo de esta descripción para "un aspecto", "otro aspecto" o lenguaje similar significa que una función, estructura, o característica particular descrita en relación con la modalidad se incluye en al menos una modalidad de la presente invención. Por lo tanto, las apariciones de la frase tal como "una modalidad", "otra modalidad" y lenguaje similar a lo largo de esta descripción

pueden, pero no necesariamente, se refieren a la misma modalidad.

Los términos "comprende", "que comprende" o cualquier otra variación de los mismos, se pretende cubrir una
5 inclusión no exclusiva, de manera que un proceso o método que comprende una lista de pasos, no incluye sólo aquellos pasos, pero puede incluir otros pasos no expresamente mencionados o inherentes a tal proceso o método. Del mismo modo, uno o más dispositivos o subsistemas o elementos o estructuras o
10 componentes seguidos por "comprende... un" no, sin más restricciones, excluye la existencia de otros 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
15 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
20 las enseñanzas de esta invención. El sistema, los métodos y ejemplos proporcionados en el presente documento solo son ilustrativos y no pretenden ser limitantes.

Las modalidades de la presente invención se describirán más adelante en detalle con referencia a los dibujos que se

acompañan.

Ahora refiriéndose a la Figura 1 y 1b, puede observarse que la presente invención describe un aparato (100) para permitir la dispensación medida de una sustancia viscosa, dicho aparato comprende:

un primer receptáculo (5) que define una primera trayectoria (6a) (mostrada en la Figura 3b);

un segundo receptáculo (3) que contiene dicho primer receptáculo (5) y que define una segunda trayectoria (8);
dicho segundo receptáculo (3) se adapta para alejarse del primer receptáculo (5) para definir una zona de recolección para la recolección de una cantidad medida de sustancia viscosa y avanzar hacia el primer receptáculo (5) para la dispensación de la cantidad medida de sustancia viscosa;

un actuador (2) conectado a dichos primero (5) y segundo receptáculos (3) para controlar dicha primera trayectoria (6a) y dicha segunda trayectoria (8), de manera que en un estado natural del actuador (2), la primera trayectoria (6a) está abierta y la segunda trayectoria (8) está cerrada para permitir el flujo de sustancia viscosa a la zona de recolección y en un estado activado, la primera trayectoria (6a) está cerrada y la segunda trayectoria (8) está abierta para permitir la dispensación de la sustancia viscosa por medio de la segunda trayectoria (8).

En una modalidad, en donde el primer receptáculo (5) es un cilindro hueco que tiene un disco cilíndrico hueco como su base.

En otra modalidad, en donde dicho disco cilíndrico se
5 ajusta a presión a una fuente externa de dicha sustancia, mientras que dicho cilindro hueco alberga una válvula (6) para abrir y cerrar dicha primera trayectoria (6a).

En otra modalidad, en donde dicho segundo receptáculo (3) es móvil fuera del primer receptáculo (5) debido a dicho
10 flujo de sustancia viscosa, y después del mismo, se oprime para moverse hacia adelante del primer receptáculo (3) para la dispensación de la cantidad medida de sustancia viscosa.

En otra modalidad, en donde dicho segundo receptáculo (3) es una copa vacía transparente (3) que define dicha zona
15 de recolección y comprende en una superficie curvada externa de al menos uno de:

una pluralidad de graduaciones para representar dicha cantidad medida de dicha sustancia viscosa recolectada dentro de dicha copa vacía (3); y

20 una apertura (8) que denota dicha segunda trayectoria (8).

En todavía otra modalidad, en donde la copa hueca transparente (3) contiene dicho primer receptáculo (5) a través de un empaque (4) proporcionado entre ellos.

En otra modalidad, en donde dicho actuador (2) comprende:

una manija giratoria y móvil de manera vertical dispuesta en la parte alta del segundo receptáculo (3) para
5 bloquear o desbloquear dicha segunda trayectoria; y

una varilla de dicha manija y que pasa a través de dichos primer (5) y segundo receptáculo (3) y conectada a la válvula (6) dentro del primer receptáculo (5) para abrir o cerrar dicha primera trayectoria (6a).

10 En otra modalidad, en donde dicho actuador (2) dentro del estado activado experimenta rotación en una dirección predeterminada para cerrar la primera trayectoria (6a) y abrir simultáneamente la segunda trayectoria (8), y, además, puede oprimirse para presionar el segundo receptáculo (3)
15 hacia el primer receptáculo (5) para provocar la dispensación de la sustancia viscosa por medio de la segunda trayectoria (8).

En otra modalidad, la presente invención además comprende una cubierta extraíble (1) para contener junto con
20 dicho primer receptáculo (5), dicho segundo receptáculo (3) y dicho actuador (2) para realizar al menos uno de:

prevenir la movilidad de dicho segundo receptáculo (3);

y

prevenir que dicho segundo actuador (2) reciba la

activación.

Con referencia a la Figura 2, la presente invención también proporciona un dispensador (200) para la dispensación
5 medida de una sustancia viscosa, dicho dispensador (200) comprende:

un contenedor (7) para alojar dicha sustancia;

un primer receptáculo (5) conectado a dicho contenedor (7), dicho primer receptáculo (5) que define una primera
10 trayectoria (6a) (mostrada en la Figura 3b);

un segundo receptáculo (3) que contiene dicho primer receptáculo (5) y que define una segunda trayectoria (8); dicho segundo receptáculo (3) se adapta para alejarse del primer receptáculo (5) para definir una zona de recolección
15 para la recolección de una cantidad medida de dicha sustancia viscosa y avanzar hacia el primer receptáculo (5) para la dispensación de la cantidad medida de sustancia viscosa; y

un actuador (2) conectado a dichos primero (5) y segundo receptáculos (3) para controlar dicha primera
20 trayectoria (6a) y dicha segunda trayectoria (8), de manera que en un estado natural del actuador (2), la primera trayectoria (6a) está abierta y la segunda trayectoria (8) está cerrada para permitir el flujo de sustancia viscosa del contenedor (7) a la zona de recolección y en un estado

activado, la primera trayectoria (6a) está cerrada y la segunda trayectoria (8) está abierta para permitir la dispensación de la sustancia viscosa por medio de la segunda trayectoria (8).

5 En otra modalidad, en donde dicho contenedor (7) es un contenedor compresible o deformable (7) que almacena dicha sustancia y una acción del contenedor que se deforma o comprime (7) genera flujo de la sustancia viscosa del contenedor (7) a la zona de recolección.

10 Las Figuras 3 (a-d) ilustran diferentes vistas isométricas del aparato de dispensación (100) de la Figura 1 en posición vertical e invertida. Mientras que la Figura 3a y la Figura 3d representan vistas isométricas del aparato (100) en posición vertical, la Figura 3b y la Figura 3c representan
15 vistas isométricas en posición invertida. Como se muestra en la figura, tanto la Figura 3a, como la Figura 3b describen una posición de "primera trayectoria abierta" y una "segunda trayectoria cerrada", correspondiendo así, a una posición preestablecida del aparato de dispensación (100). La primera
20 trayectoria abierta se ha representado por el numeral (6a) en la Figura 3b. Por otro lado, tanto la Figura 3c, como la Figura 3d describen una posición de "primera trayectoria cerrada" y una posición de "segunda trayectoria abierta", correspondiendo así, a una posición activada del aparato de

dispensación (100).

Como se elabora en las figuras anteriores, el estado activado se logra por medio de la rotación del actuador (2). En un ejemplo, el actuador (2) puede rotarse en una dirección horaria como se muestra en la Figura 3d, cuando se observa desde la parte superior del aparato de dispensación (100). Por consiguiente, la válvula (6) conectada al actuador (2) también se desplaza desde su posición preestablecida, como se muestra en la Figura 3c y parece haber sido rotada en una dirección antihoraria, cuando se observa desde la parte inferior del aparato (100). Por consiguiente, la primera trayectoria (6a) es bloqueada por la válvula (6), mientras que la segunda trayectoria (8) no está bloqueada. Por consiguiente, la segunda trayectoria (8) o la apertura (8) es visible como se muestra en la Figura 3d. Además, como un resultado del cierre de la primera trayectoria (6a), se evita que la cantidad de sustancia recolectada en el segundo receptáculo (3) fluya en sentido contrario hacia el contenedor (7) a través del primer receptáculo (5). También, debido a este cierre de la primera trayectoria (6a), el segundo receptáculo (3) se evacua completamente a través de la segunda trayectoria (8).

Además, el papel del segundo receptáculo (3) para proporcionar y mantener la zona de recolección, a pesar de

que el segundo receptáculo (3) se aleja del primer receptáculo (5), es asistido, además, por el empaque (4) que actúa como un mecanismo de sellado infalible entre el primer (5) y el segundo receptáculo (3). Asimismo, la movilidad del
5 segundo receptáculo (3) con respecto al primer receptáculo (5) está restringida por un límite, por ejemplo, mediante la formación de una junta articulada entre el primer (5) y el segundo receptáculos (3) en una posición elevada en particular del segundo receptáculo (3) con respecto al primer
10 receptáculo (5). Esta junta también asiste sujetando firmemente el segundo receptáculo (3) en su posición elevada más alta. Por consiguiente, un escenario hipotético y no deseado del segundo receptáculo (3) que se expulsa desde el primer receptáculo (5) parece imposible.

15 En una implementación, el actuador (2) puede estar conectado a la válvula (6) a través de un arreglo telescópico, facilitando así un movimiento longitudinal del actuador (2) con respecto a la válvula (6) que, no obstante, es giratoria pero estacionaria.

20 Las Figuras 4 (a-d) ilustran varios pasos del funcionamiento del dispensador (200) de la Figura 2, de acuerdo con una modalidad de la presente invención. Sin limitar el alcance de la presente invención, la operación completa se ha clasificado como que comprende al menos cuatro

pasos (1-4). Sin embargo, los pasos representados deben interpretarse como que cubren diversos otros pasos análogos, así como, pasos adicionales que puedan ser auxiliares a los pasos representados actualmente.

5 En el Paso (1) de la Figura, la tapa extraíble (1), la cual se fija de manera extraíble en el primer receptáculo (5) con un mecanismo con rosca de tornillo o mediante cualquier otro mecanismo de unión extraíble, se extrae desde el primer receptáculo (5). Por consiguiente, el segundo receptáculo (3)
10 y el primer receptáculo (5) contenido por el segundo receptáculo (3), se encuentra ahora expuestos y se vuelven accesibles para el usuario.

 En el Paso 2, el contenedor (7) del dispensador (200), el cual, en el ejemplo actual es un tubo deformable o
15 compresible (7), se activa por una acción realizada por el usuario, tal como comprimir, exprimir, deformar, etc., de manera que genere un flujo hacia afuera de la sustancia viscosa (es decir, semisólido) del tubo (7) hacia el primer receptáculo (5). El primer receptáculo (5) recibe el flujo y
20 dirige el flujo a través de la primera trayectoria (6a) como se representa en la Figura 3c. El flujo dirigido en consecuencia alcanza el segundo receptáculo (3), y presiona el segundo receptáculo (3) fuera del primer receptáculo (5), creando así una zona de recolección vinculada por el primer

(5) y el segundo receptáculo (3). En consecuencia, el flujo empieza a ser recolectado dentro del segundo receptáculo (3).

El contenedor o tubo (7) se exprime más hasta que la recolección de sustancia viscosa dentro del segundo
5 receptáculo (3) corresponde a un nivel requerido de peso, digamos 3 gramos. Esta evaluación o medida es asistida por las graduaciones proporcionadas en la superficie externa del segundo receptáculo (3). En otro ejemplo, las graduaciones pueden también corresponder a otras unidades que corresponden
10 al volumen (mililitro), presión (psia, psig, psi, kPa), etc. Cuando se exprime el tubo (7) o se detiene la activación del contenedor (7), también se detiene el flujo del semisólido del contenedor (7) al segundo receptáculo (3), y es observable una cantidad final de la sustancia recolectada en
15 el segundo receptáculo (3) en términos de unidades como miligramos, mililitros, psi o kPa.

Como se muestra en el Paso (3), cuando la dosis requerida ha sido obtenida, el actuador (2) se activa, por ejemplo, mediante rotación en la dirección ejemplar como se
20 representa bajo la Figura 4c para exponer la segunda trayectoria (8) o la apertura (8) proporcionadas dentro del segundo receptáculo (3) de manera que facilite la dispensación posterior del semisólido del segundo receptáculo (3). Al mismo tiempo, la válvula (6) dentro del primer

receptáculo (5) rota para cerrar la primera trayectoria (6a) (Referirse a la Figura 3c) de manera que evite el movimiento inverso del semisólido desde el primer receptáculo (5) al contenedor (7) y para asistir también a completar la dispensación desde el segundo receptáculo (3). Sin embargo, también son concebibles otro tipo de activaciones como empujar o jalar de manera lineal el actuador (2), por ejemplo, al emplear un actuador lineal, para realizar el bloqueo y cerrado antes mencionados de las trayectorias.

Además, en el paso (4), el segundo receptáculo (3) está deprimido verticalmente para evacuarlo completamente. Como un resultado, una cantidad completa de la sustancia recolectada dentro del segundo receptáculo (3) rezuma hacia afuera, a través de la segunda trayectoria (8) o la apertura (8). Además, como la segunda trayectoria (8) actúa como la única abertura dentro del segundo receptáculo (3) y debido a que una primera trayectoria ya cerrada (6a), se evacua completamente el segundo receptáculo (3) y el usuario es capaz de recuperar una cantidad medida completa. En otro ejemplo, y también mostrado en la Figura 4d, el actuador (2) localizado en la parte alta del segundo receptáculo (3) puede estar, en cambio, deprimido para facilitar la depresión del segundo receptáculo (3).

Por consiguiente, el presente dispensador (100) se

configura para dispensar de manera precisa y cantidades medidas sustancialmente mayores de semisólidos, cuando se compara con los sistemas de dispensación convencionales para las sustancias viscosas. En un ejemplo, el presente
5 dispensador (100) se configura para dispensar cantidades en el rango de 1 gm hasta 5 gm o 1 mililitro a 5 mililitros de manera precisa.

Además, a través de componentes de peso ligero y simples como la válvula impulsora (6), una perilla o manija
10 simple que actúa como el actuador (2), el primer receptáculo (5), el segundo receptáculo (3), etc., la presente invención es capaz de recolectar una cantidad medida de la sustancia y después dispensarla sin emplear algún medio de generación/conservación de la energía tal como resorte,
15 bobina, fuerza mecánica generada por electricidad o propulsores tales como gas comprimido o aerosol. En cambio, la presente invención emplea una fuerza provocada por la mano humana, similar a la presión de un botón de control, para recuperar la sustancia medida fuera del dispensador (200).
20 Asimismo, la ausencia de algún medio de conservación o generación de energía dentro del dispensador (200) aporta una arquitectura simple.

El flujo cinético de la sustancia viscosa requerida por la presente invención para permitir la recolección de la

sustancia viscosa dentro de la zona de recolección se consigue simplemente por una compresión o deformación del contenedor (7). Una compresión generada manualmente tal como una compresión del contenedor deformable (7) (que puede ser, 5 como ejemplo, un tubo de plástico, aluminio o laminado) es suficiente para alcanzar los requerimientos de flujo cinético de la presente invención.

Por último, pero no por ello menos importante, la presente invención es capaz de dispensar el semisólido o 10 líquido independientemente de la viscosidad de la sustancia. Por consiguiente, casi cualquier sustancia no gaseosa o no sólida que entre dentro de la categoría de una sustancia gaseosa es operable por la presente invención.

Mientras que se ha utilizado lenguaje específico para 15 describir la divulgación, no se pretenden ninguna limitación que surja a cuenta del mismo. Como resultaría evidente para una persona 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.

20 Los dibujos y la descripción anterior dan ejemplos de modalidades. Los expertos en la materia apreciarán que uno o más de los elementos descritos pueden combinarse también en un elemento funcional único. Por otra parte, ciertos elementos pueden dividirse en varios elementos funcionales.

Puede añadirse elementos de una modalidad a otra modalidad. También, esos actos que no son dependientes de otros actos pueden realizarse en paralelo con otros actos. El alcance de las modalidades no se limita de ninguna manera por estos
5 ejemplos específicos. Numerosas variaciones, ya sea determinadas explícitamente en la descripción 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 se determina por las siguientes
10 reivindicaciones.

Beneficios, otras ventajas y soluciones a los problemas se han descrito anteriormente con respecto a modalidades específicas. Sin embargo, los beneficios, ventajas, soluciones a los problemas y cualquier componente que pueda
15 causar cualquier beneficio, ventaja o solución que se produzca o sea más pronunciada no deben interpretarse como una característica o elemento crítico, necesario o esencial de cualquiera o todas las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Un aparato (100) para permitir la dispensación medida de una sustancia viscosa, dicho aparato comprende:

un primer receptáculo (5) que define una primera
5 trayectoria (6a);

un segundo receptáculo (3) que contiene dicho primer receptáculo (5) y que define una segunda trayectoria (8); dicho segundo receptáculo (3) se adapta para alejarse del primer receptáculo (5) para definir una zona de recolección
10 para la recolección de una cantidad medida de sustancia viscosa y avanzar hacia el primer receptáculo (5) para la dispensación de la cantidad medida de sustancia viscosa;

un actuador (2) conectado a dichos primero (5) y segundo (3) receptáculos para controlar dicha primera
15 trayectoria (6a) y dicha segunda trayectoria (8), de manera que en un estado natural del actuador, la primera trayectoria (6a) está abierta y la segunda trayectoria (8) está cerrada para permitir el flujo de sustancia viscosa a la zona de recolección y en un estado activado, la primera trayectoria
20 (6a) está cerrada y la segunda trayectoria (8) está abierta para permitir la dispensación de la sustancia viscosa por medio de la segunda trayectoria (8).

2. El aparato (100) de conformidad con la reivindicación 1, en donde el primer receptáculo (5) es un

cilindro hueco que tiene un disco cilíndrico hueco como su base.

3. El aparato (100) de conformidad con la reivindicación 2, en donde dicho disco cilíndrico se ajusta a presión a una fuente externa de dicha sustancia, mientras que dicho cilindro hueco alberga una válvula (6) para abrir y cerrar dicha primera trayectoria (6a).

4. El aparato (100) de conformidad con la reivindicación 1, en donde dicho segundo receptáculo (3) es móvil fuera del primer receptáculo (5) debido a dicho flujo de sustancia viscosa, y después del mismo, se oprime para moverse hacia adelante del primer receptáculo (5) para la dispensación de la cantidad medida de sustancia viscosa.

5. El aparato (100) de conformidad con la reivindicación 1, en donde dicho segundo receptáculo (3) es una copa vacía transparente (3) que define dicha zona de recolección y comprende en una superficie curvada externa de al menos uno de:

una pluralidad de graduaciones para representar dicha cantidad medida de dicha sustancia viscosa recolectada dentro de dicha copa vacía (3); y

una apertura (8) que denota dicha segunda trayectoria (8).

6. El aparato (100) de conformidad con la

reivindicación 5, en donde la copa hueca transparente (3) contiene dicho primer receptáculo (5) a través de un empaque (4) proporcionado entre ellos.

7. El aparato (100) de conformidad con la
5 reivindicación 1, en donde dicho actuador (2) comprende:

una manija giratoria y móvil de manera vertical dispuesta en la parte alta del segundo receptáculo (3) para bloquear o desbloquear dicha segunda trayectoria (8); y

una varilla de dicha manija y que pasa a través de
10 dichos primer (5) y segundo (3) receptáculo y conectada a una válvula (6) dentro del primer receptáculo (5) para abrir o cerrar dicha primera trayectoria (6a).

8. El aparato (100) de conformidad con la
15 reivindicación 1, en donde dicho actuador (2) dentro del estado activado experimenta rotación en una dirección predeterminada para cerrar la primera trayectoria (6a) y abrir simultáneamente la segunda trayectoria (8) y, además, puede oprimirse para presionar el segundo receptáculo (3) hacia el primer receptáculo (5) para provocar la dispensación
20 de la sustancia viscosa por medio de la segunda trayectoria (8).

9. El aparato (100) de conformidad con la reivindicación 1, que además comprende:

una cubierta extraíble (1) para contener junto con

dicho primer receptáculo (5), dicho segundo receptáculo (3) y dicho actuador (2) para realizar al menos uno de:

prevenir la movilidad de dicho segundo receptáculo (3);
y

5 prevenir que dicho segundo actuador (2) reciba la activación.

10. Un dispensador (200) para la dispensación medida de una sustancia viscosa, dicho dispensador (200) comprende:

un contenedor (7) para alojar dicha sustancia;
10 un primer receptáculo (5) conectado a dicho contenedor (7), dicho primer receptáculo (5) que define una primera trayectoria (6a);

un segundo receptáculo (3) que contiene dicho primer receptáculo (5) y que define una segunda trayectoria (8);
15 dicho segundo receptáculo (3) se adapta para alejarse del primer receptáculo (5) para definir una zona de recolección para la recolección de una cantidad medida de dicha sustancia viscosa y avanzar hacia el primer receptáculo (5) para la dispensación de la cantidad medida de sustancia viscosa; y

20 un actuador (2) conectado a dichos primero (5) y segundo (3) receptáculos para controlar dicha primera trayectoria (6a) y dicha segunda trayectoria (8), de manera que en un estado natural del actuador (2), la primera trayectoria (6a) está abierta y la segunda trayectoria (8)

está cerrada para permitir el flujo de sustancia viscosa del
contenedor (7) a la zona de recolección y en un estado
activado, la primera trayectoria (6a) está cerrada y la
segunda trayectoria (8) está abierta para permitir la
5 dispensación de la sustancia viscosa por medio de la segunda
trayectoria (8).

11. El dispensador (200) de conformidad con la
reivindicación 1, en donde dicho contenedor (7) es un
contenedor compresible o deformable que almacena dicha
10 sustancia y una acción del contenedor que se deforma o
comprime (7) genera flujo de la sustancia viscosa del
contenedor (7) a la zona de recolección.

RESUMEN

Un aparato (100) para permitir la dispensación medida de una sustancia viscosa comprende un primer receptáculo (5) que define una primera trayectoria (6a), un segundo
5 receptáculo (3) que contiene dicho primer receptáculo y define una segunda trayectoria (8). El segundo receptáculo (3) se adapta para alejarse del primer receptáculo para definir una zona de recolección para la recolección de una cantidad medida de sustancia y avanzar hacia el primer
10 receptáculo para la dispensación de la cantidad medida. Un actuador (2) se conecta a dichos primero y segundo receptáculos para controlar dicha primera trayectoria y dicha segunda trayectoria, de manera que en un estado natural del actuador, la primera trayectoria está abierta y la segunda
15 trayectoria está cerrada para permitir el flujo de sustancia a la zona de recolección y en un estado activado, la primera trayectoria está cerrada y la segunda trayectoria está abierta para permitir la dispensación de la sustancia por medio de la segunda trayectoria.