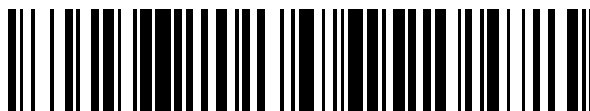


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 575 880**

51 Int. Cl.:

**B65D 21/02** (2006.01)

**B65D 71/50** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.04.2013** **E 13722881 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.04.2016** **EP 2841347**

54 Título: **Embalaje para múltiples recipientes médicos**

30 Prioridad:

**26.04.2012 US 201213456341**

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

**01.07.2016**

73 Titular/es:

**BAXALTA GMBH (50.0%)**  
**Thurgauerstrasse 130**  
**8152 Glattpark, Opfikon, CH y**  
**BAXALTA INCORPORATED (50.0%)**

72 Inventor/es:

**OESTERLE, THOMAS;**  
**ZAKARIJA, LILLIAN, G. y**  
**KANUGA, CHINMAY**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

**ES 2 575 880 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

## DESCRIPCIÓN

Embalaje para múltiples recipientes médicos

### Antecedentes

5 La presente divulgación se refiere, en general, al embalaje para una pluralidad de recipientes médicos y, más específicamente, a un embalaje de la pluralidad de recipientes médicos que limite la separación de los recipientes, al menos antes de su uso.

10 Algunos fármacos están ideados para uso simultáneo. Por ejemplo, puede administrarse inicialmente un primer fármaco para mejorar las condiciones en las que un segundo fármaco se administrará o será procesado por un paciente. Convencionalmente, esto requiere que el profesional sanitario que administra los fármacos recoja los fármacos en su lugar de almacenamiento, verifique la identidad de los fármacos, verifique la concentración de los fármacos, y luego lleve a cabo la administración de los fármacos.

15 Como consecuencia, pueden surgir una serie de problemas. El profesional puede obtener los fármacos incorrectos, o puede identificar erróneamente los fármacos. También puede equivocarse al identificar erróneamente la concentración de los fármacos. Después de haber recogido e identificado correctamente los fármacos, también puede equivocarse durante su transporte hasta el paciente. Pueden manejarse incorrectamente las botellas, frascos u otros recipientes, e incluso podrían dañarse o romperse. Cualquiera de estos problemas puede tener un efecto negativo en la administración de los fármacos al paciente, y en la salud del paciente.

20 Como se expone en más detalle a continuación, la presente divulgación establece un dispositivo de embalaje mejorado que incorpora alternativas ventajosas a los conjuntos de embalaje convencionales mencionados anteriormente.

El documento US 2.080.947 desvela un embalaje para sujetar por sus cuellos una pluralidad de botellas con tapones de metal, que está construido de manera que los tapones se suelten de las botellas a medida que se desengranan las botellas del soporte. El presente documento desvela un sistema de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

25 El documento WO 93/01739 desvela un conjunto de sello reutilizable para sellar aberturas en una pluralidad de recipientes que estén dispuestos en estrecha proximidad entre sí. El conjunto comprende una pluralidad de salientes separados flexibles para sellar las aberturas de recipiente, que están soportados en un componente rígido.

### Sumario

De acuerdo con la presente invención, se proporciona un sistema de acuerdo con la reivindicación 1.

30 Las reivindicaciones de la presente patente definen aspectos adicionales de la divulgación.

### Breve descripción de las figuras

35 Se cree que la divulgación se comprenderá de manera más completa a partir de la siguiente descripción, tomada en conjunto con los dibujos adjuntos. Algunas de las figuras pueden haberse simplificado por la omisión de elementos seleccionados, con el fin de mostrar más claramente otros elementos. Tales omisiones de elementos en algunas figuras no son necesariamente indicativas de la presencia o ausencia de elementos particulares en cualquiera de las realizaciones ejemplares, salvo que se indique explícitamente en la correspondiente descripción escrita. Ninguno de los dibujos está necesariamente a escala.

40 La Fig. 1 es una vista en perspectiva despiezada de un dispositivo de acuerdo con la presente divulgación, que incluye un soporte en dos secciones y dos recipientes para fármacos, fluidos médicos o similares;

La Fig. 2 es una vista en perspectiva del dispositivo de la Fig. 1, cuando está montado;

La Fig. 3 es una vista en perspectiva ampliada, fragmentada, del dispositivo de la Fig. 2, que ilustra un bloqueo usado para asegurar juntas las secciones del soporte;

La Fig. 4 es una vista lateral del dispositivo de la Fig. 2;

La Fig. 5 es una vista inferior en perspectiva del dispositivo de la Fig. 2;

45 La Fig. 6 es una vista en perspectiva ampliada, fragmentada, del dispositivo de la Fig. 2, que ilustra unos estabilizadores que engranan con una pared de uno de los recipientes;

La Fig. 7 es una vista ampliada en sección transversal, fragmentada, del dispositivo de la Fig. 2, que ilustra una tapa superior y su fijación a una tapa abatible de cada uno de los recipientes;

La Fig. 8 es una vista inferior de la tapa superior;

50 La Fig. 9 es una vista en planta del dispositivo de la Fig. 2;

La Fig. 10 es una vista en sección transversal tomada por la línea 10-10 de la Fig. 9;

La Fig. 11 es una vista en sección transversal tomada por la línea 11-11 de la Fig. 9;

La Fig. 12 es una vista en perspectiva de un dispositivo alternativo de acuerdo con la presente divulgación, que incluye una tapa superior con una palanca plegable que se utiliza para retirar la tapa superior;

La Fig. 13 es una perspectiva de la vista del dispositivo de la Fig. 12, con la palanca plegable doblada hacia arriba y parcialmente sobre la tapa superior;

La Fig. 14 es una vista en perspectiva del dispositivo de la Fig. 12, con la palanca plegable dispuesta sobre la tapa superior; y

5 La Fig. 15 es una vista en perspectiva del dispositivo de la Fig. 12, con una fuerza aplicada sobre la palanca plegable para retirar la tapa superior.

### **Descripción detallada**

10 Con referencia primero a las Figs. 1 y 2, un sistema 100 de recipientes de acuerdo con la presente divulgación incluye en general un primer recipiente 102, un segundo recipiente 104, un soporte 106 (véase la Fig. 2) y una tapa superior 108. El primer recipiente 102 puede contener un primer fármaco, mientras que el segundo recipiente 104 puede contener un segundo fármaco, por ejemplo. El soporte 106 asegura juntos el primer y segundo recipientes 102, 104, al menos hasta su uso. Del mismo modo, la tapa superior 108 puede también asegurar juntos el primer y segundo recipientes 102, 104, al menos hasta su uso, y puede retirarse para proporcionar un acceso simultáneo al primer y segundo recipientes 102, 104.

15 En cuanto a los detalles del sistema 100, se observará que el primer recipiente 102 tiene una porción frontal 110, una porción posterior 112, una parte 114 superior, y una parte 116 inferior. La porción posterior (o segunda) 112 está dispuesta enfrente de la porción delantera (o primera) 110, mientras que la parte 116 inferior está dispuesta enfrente de la parte 114 superior. Adicionalmente, el recipiente 102 incluye una pared 118 que define un receptáculo 120, un hombro 122, y un cuello 124 (véase también la Fig. 11 a este respecto). Cada una de estas características tiene una  
20 porción frontal y posterior de acuerdo con las porciones frontal y trasera 110, 112 identificadas para el recipiente 102. Adicionalmente, el cuello 124 forma una abertura 126 que tiene un paso definido en la misma (véase la Fig. 11), con una tapa abatible 128 dispuesta sobre la abertura 126.

25 De manera similar, el segundo recipiente 104 tiene una porción delantera 140, una porción trasera 142, una parte superior 144, y una parte inferior 146. Por otra parte, el recipiente 104 incluye una pared 148 que define un receptáculo 150, un hombro 152, y un cuello 154 (véase también la Fig. 10 a este respecto). El cuello 154 forma una abertura en comunicación con un paso definido en la misma (véase la Fig. 10), y una tapa 158 abatible está dispuesta sobre la abertura. También se observará que el usuario puede disponerse un tope, al menos parcialmente, dentro del paso y mantenerse en su lugar mediante el uso de un anillo o brida de engarce (véanse las Figs. 7, 10 y 11). El anillo de engarce puede estar unido, a su vez, la tapa 158 abatible.

30 Aunque el primer y segundo recipientes 102, 104 tienen una forma generalmente cilíndrica, pueden adoptar diversas otras formas y aun así estar incluidos dentro del ámbito de la divulgación. Los recipientes, que también pueden denominarse viales o botellas, pueden fabricarse con vidrio o plástico, por ejemplo. Adicionalmente, el primer recipiente 102 puede ser habitualmente un recipiente grande que tenga un gran volumen de medicación, y el segundo recipiente 104 puede ser un recipiente pequeño que tenga un pequeño volumen de medicación. En otras  
35 palabras, el volumen de medicación en el primer recipiente 102 es mayor que el volumen de medicación en el segundo recipiente 104. Sin embargo, los dos volúmenes de medicación pueden representar una sola dosis (y de acuerdo con ciertas realizaciones, lo son).

40 En un ejemplo, el primer recipiente 102 puede ser un vial de vidrio adaptado para contener 100 ml de Gammagard líquido, y el segundo recipiente 104 puede ser un vial de vidrio adaptado para contener 5 ml de Hylenex líquido. Sin embargo, estos fármacos solo son un ejemplo. Los expertos en la técnica apreciarán que los fármacos del primer y segundo recipientes 102, 104 pueden incluir diversos fármacos diferentes, y que se pueden administrar juntos en una sola dosis o en dosis múltiples.

45 Como se ha mencionado anteriormente, el sistema 100 incluye también un soporte 106 que está dispuesto alrededor del primer y segundo recipientes 102, 104 para asegurarlos juntos, al menos hasta su uso. Como se ilustra en la Fig. 1, el soporte 106 incluye una primera pieza o sección 170 de soporte y una segunda pieza o sección 172 de soporte. Los recipientes 102, 104 están fijados entre las piezas 170, 172 de soporte cuando las piezas 170, 172 están unidas entre sí y el soporte 106 está montado (véase la Fig. 2). Podrá observarse que, si bien la primera y segunda piezas 170, 172 de soporte están dispuestas alrededor del primer y segundo recipientes 102, 104, las piezas 170, 172 solo pueden rodear parcialmente los recipientes 102, 104 como se explicará en mayor detalle a continuación.

50 De acuerdo con la presente divulgación y como se observa mejor en la Fig. 1, una de la primera y segunda piezas 170, 172 de soporte puede incluir al menos un enganche, mientras que la otra puede incluir al menos un rebaje para recibir el al menos un enganche. Como se ilustra en las Figs. 1 y 5, la primera pieza 170 de soporte tiene cinco enganches 174, 176, 178, 180, 182 (véase Fig. 5 para el 182), mientras que la segunda pieza 172 de soporte tiene cinco rebajes 184, 186, 188, 190, 192 (véase la Fig. 5 para el 192) en los que se disponen los enganches 174, 176,  
55 178, 180, 182 para fijar entre sí la primera y segunda piezas 170, 172 de soporte, con el primer y segundo recipientes 102, 104 asegurados entre las mismas. Cabe observar que esta realización ejemplar no pretende ser limitativa en tanto que la primera pieza 170 de soporte incluye solamente enganches mientras que la segunda pieza 172 de soporte incluye solo rebajes; de acuerdo con otras realizaciones, cada pieza 170, 172 puede incluir uno o más enganches y uno o más rebajes. Adicionalmente, cabe observar que, si bien debe proporcionarse al menos un

enganche y un rebaje, no es necesario proporcionar cinco enganches y rebajes tal como se ilustra.

Los enganches 174, 176, 178, 180, 182 y los rebajes 184, 186, 188, 190, 192 pueden estar alrededor de la primera y segunda piezas 170, 172 de soporte de la siguiente manera.

5 La primera pieza 170 de soporte tiene una porción superior 200, una porción central 202, y una porción 204 de base, y de la misma manera la segunda pieza 172 de soporte tiene una porción superior 210, una porción central 212, y una porción 214 de base. El enganche 174 de la primera pieza 170 de soporte está dispuesto en una zona central de la porción superior 200, y el rebaje 184 asociado de la segunda pieza 172 de soporte está dispuesto en una zona central de la porción superior 210. Adicionalmente, la porción superior 200 de la primera pieza 170 de soporte puede incluir dos enganches 176, 178 adicionales, de los cuales uno puede estar dispuesto en un primer lado de la porción superior 200 y el otro puede estar dispuesto en un segundo lado de la porción superior 200 opuesto al primer lado (es decir, en lados opuestos de la porción superior 200 en relación con el área central en la que está dispuesto el enganche 174). Los rebajes 186, 188 asociados con estos enganches 176, 178 están dispuestos en lados opuestos de la porción superior 210 de la segunda pieza 172 de soporte. Dicho de forma ligeramente diferente, el primer par de enganche/rebaje 174, 184 está dispuesto entre el primer y segundo recipientes 102, 104, con el primer recipiente 102 dispuesto entre los pares de enganches/rebajes 174, 184 y 176, 186 y el segundo recipiente 104 dispuesto entre los pares de enganches/rebajes 174, 184 y 178, 188.

20 Como también puede observarse en la Fig. 1, el enganche 180 y el rebaje 190 están dispuestos en las porciones 204, 214 de base de la primera y segunda piezas 170, 172 de soporte, respectivamente. El último par de enganche/rebaje 182, 192 se observa mejor en la Fig. 5, estando localizado en las porciones 204, 214 de base de la primera y segunda piezas 170, 172 de soporte, pero visible solo cuando se gira el soporte 106 sobre su lado de manera que sea visible la superficie más inferior.

25 En lo que se refiere a los pares de enganches/rebajes 174, 184 y 180, 190, se observará que los rebajes 184, 190 tienen forma de U, pudiendo ayudar dicha forma a guiar los enganches 174, 180 hacia los mismos, y también a una conexión suave de los enganches 174, 180 y los rebajes 184, 190 asociados. Aunque los rebajes 184, 190 tienen forma de U tal como se ilustra, los expertos en la técnica apreciarán que los rebajes 184, 190 pueden formarse usando otras formas y aun así estar dentro del ámbito de la divulgación. Tales formas pueden incluir una forma de U invertida, un semicírculo, y un semicírculo invertido, por ejemplo. Tal como se ilustra, los enganches 174, 180 son enganches de presilla, que se desvían durante el montaje, manteniendo así bajas las fuerzas de montaje, pero resistiendo el desbloqueo ante la tensión y el arrastre, por ejemplo. La conexión entre los pares de enganches/rebajes 174, 184 y 180, 190 puede proporcionar la mayor parte de la resistencia a la separación de la primera y segunda piezas 170, 172 de soporte.

30 En lo que se refiere a los pares de enganches/rebajes 176, 186 y 178, 188, estos pares de enganches/rebajes ayudan a asegurar el soporte 106 al primer y segundo recipientes 102, 104, y alrededor de los mismos. De acuerdo con la realización ilustrada y como se observa mejor en la Fig. 3, los pares de enganches/rebajes 176, 186 y 178, 188 pueden formar bloqueos de tipo presa, en el que se dispongan los enganches 176, 178 dentro de los rebajes 186, 188, de forma que los enganches 176, 178 queden apresados en los mismos y no puedan retirarse de los rebajes 186, 188 sin el uso de herramientas, y preferentemente sin usar solo las manos, por ejemplo. Mientras que en la Fig. 3 se ilustra un bloqueo de estilo presa, los expertos en la técnica apreciarán que pueden utilizarse otros bloqueos o enganches y aun así permanecer dentro del ámbito de la presente divulgación.

40 El soporte 106, y, en particular, las piezas 170, 172 de soporte, también pueden incluir otras características.

45 Por ejemplo, tal como se ilustra, cada una de las porciones superiores 200, 210 de la primera y segunda piezas 170, 172 de soporte puede incluir una sección 220, 222, 224, 226 (véase la Fig. 1) de un aro 228, 230 (véanse las Figs. 2, 10 y 11). Los aros 228, 230 pueden sujetar los recipientes 102, 104 para asegurar el soporte 106 a los recipientes 102, 104. Por ejemplo, como se ilustra, los aros 228, 230 del soporte 106 pueden sujetar la zona del cuello 124, 154 de cada uno de los recipientes 102, 104, por ejemplo.

50 Como también podrá observarse en las Figs. 10 y 11, por ejemplo, las partes superiores 114, 144 de los recipientes 102, 104 están dispuestas a un nivel común. Es decir, las partes superiores 114, 144 de los recipientes 102, 104 están dispuestas en un plano común que está dispuesto a una distancia de una superficie sobre la que están dispuestos la parte 116 inferior del recipiente 102 y las porciones 204, 214 de base del soporte 106 (es decir, a una distancia común en la dimensión vertical). Este es el caso a pesar de la diferencia de tamaño de los recipientes 102, 104 en la dimensión vertical, de acuerdo con la realización ilustrada. Sin embargo, debido a que los recipientes 102, 104 tienen un tamaño similar con respecto a la distancia entre los cuellos 124, 154 y las partes superiores 114, 144 en la dimensión vertical, la disposición de las partes superiores 114, 144 de los recipientes 102, 104 a un nivel común puede lograrse disponiendo los aros 228, 230 en un plano común. Como consecuencia adicional, las características de los recipientes 102, 104, tales como las tapas abatibles 128, 158, también están dispuestas en un nivel común. La disposición de las partes superiores 114, 144 a un nivel común puede simplificar la construcción de la tapa superior 108, y facilitar el uso de la misma, así como facilitar potencialmente la administración de los fármacos dispuestos en los recipientes 102, 104, aunque no es un requisito de todas las realizaciones de acuerdo con la presente divulgación que las partes superiores 114, 144 de los recipientes (u otras características) estén

dispuestas en un nivel común.

También de acuerdo con la presente divulgación, cada una de la primera y segunda piezas 170, 172 de soporte puede incluir un estabilizador 240, 242 (véanse las Figs. 2, 4, 6, 10 y 11). El estabilizador 240 está adaptado para engranar la porción delantera o primera 110 del primer recipiente 102 y una porción frontal o primera 140 del segundo recipiente 104 (véanse las Figs. 2, 6, 10 y 11). El estabilizador 242 está adaptado para engranar la porción posterior o segunda 112 del primer recipiente 102, y una porción posterior o segunda 142 del segundo recipiente 104 (véanse las Figs. 4, 6, 10 y 11).

Con referencia específicamente a la Fig. 6, se observará que el estabilizador 240 de la primera pieza 170 de soporte puede estar dispuesto en la porción superior 200 de la primera pieza 170 de soporte, y de manera similar el estabilizador 242 puede estar dispuesto en la porción superior 210 de la segunda pieza 172 de soporte. Ambos estabilizadores 240, 242 pueden incluir una pluralidad de salientes 244, 246. Los estabilizadores 240, 242, y la pluralidad de salientes 244, 246 que definen al menos en parte los estabilizadores 240, 242, pueden fabricarse con un material blando y/o flexible, y pueden envolver los recipientes 102, 104 de manera que se reduzca, o se elimine, el ruido causado por el movimiento de los recipientes 102, 104 con respecto al soporte 106. Adicionalmente, los estabilizadores 240, 242 y la pluralidad de salientes 244, 246 también pueden resistir o limitar la rotación de los recipientes 102, 104 con respecto al soporte 106.

Volviendo a la Fig. 1, se observará que para estabilizar el soporte 106, la porción central 202 de la primera pieza 170 de soporte incluye un puntal 250, y la porción central 212 de la segunda pieza 172 de soporte incluye un rebaje 252 en el que queda dispuesto el puntal 250. Como se ilustra en la Fig. 1, el puntal 250 pueden tener una forma cilíndrica, por ejemplo. Como también se ilustra en la Fig. 1, el rebaje 252 puede tener una forma circular. Como se observará, el puntal 250 y el rebaje 252 pueden adoptar diversas otras formas, por ejemplo, y aun así estar dentro del ámbito de la presente divulgación.

También se observará que debido a que el soporte 106 y, en particular, los aros 228, 230, sostienen los recipientes 102, 104 de modo que las partes superiores 114, 144 de cada uno queden a un nivel común, y debido a que los recipientes 102, 104 no tienen el mismo tamaño, existe un espacio 260 situado frente al recipiente 102 por debajo del recipiente 104. Un agarre 262 está dispuesto en el espacio 260 (véase la Fig. 2). Así pues, el agarre 262 está debajo o por debajo del segundo recipiente 104 con relación a la tapa superior 108, y opuesto al primer recipiente 102. El agarre 262 puede estar formado por un material blando, tal como plástico moldeado, que permita a un usuario agarrar de forma segura los recipientes 102, 104 y el soporte 106. Más específicamente, los dedos de un usuario y/o una porción de la mano de un usuario pueden sujetar el agarre suave 262 con el recipiente 102 dispuesto en la palma de la mano del usuario.

Como se ilustra mejor en la Fig. 1, el agarre 262 está formado por una primera porción 264 de agarre que está dispuesta en la primera pieza 170 de soporte, y una segunda porción 266 de agarre que está dispuesta en la segunda pieza 172 de soporte. Cuando la primera pieza 170 de soporte está unida a la segunda pieza 172 de soporte, la primera porción 264 de agarre se acopla con la segunda porción de agarre 266 para definir el agarre 262 del sistema 100, como se ilustra en la Fig. 2.

Por último, con referencia a la Fig. 5, el sistema 100 incluye adicionalmente una almohadilla 270 de deslizamiento que está dispuesta en las superficies inferiores 272, 274 de la primera y segunda piezas 170, 172 de soporte, respectivamente. Más específicamente, la superficie inferior 272 de la primera pieza 170 de soporte incluye una porción 276 de almohadilla de deslizamiento, y la superficie inferior 274 de la segunda pieza 172 de soporte incluye una porción 278 de almohadilla de deslizamiento. Cuando la primera y segunda piezas 170, 172 de soporte están conectadas, la porción 276 de almohadilla de deslizamiento de la primera pieza 170 de soporte se acopla con la porción 278 de almohadilla de deslizamiento para definir la almohadilla 270 de deslizamiento. La almohadilla 270 de deslizamiento limita el movimiento de los recipientes 102, 104 en una dirección lateral, por ejemplo cuando el sistema 100 está dispuesto en superficies duras.

Cada una de la primera y segunda piezas 170, 172 de soporte puede estar fabricada, en su totalidad o en parte, de un material transparente que permita a un usuario visualizar el primer y segundo recipientes 102, 104 a través de la primera y segunda piezas 170, 172 de soporte. Claro se puede definir como transparente, translúcido, u opaco, por ejemplo. En un ejemplo, cada una de la primera y segunda piezas 170, 172 de soporte pueden estar fabricadas con una resina de plástico, tal como copoliéster, que combine una alta claridad con propiedades mecánicas aceptables. Los expertos en la técnica apreciarán que también se pueden usar otros materiales que permitan la visualización del primer y segundo recipientes 102, 104 a través de la primera y segunda piezas 170, 172 de soporte.

Con referencia de nuevo a la Fig. 1, el sistema 100 también incluye la tapa superior 108 que está unida a las tapas abatibles 128, 158 del primer y segundo recipientes 102, 104, respectivamente, para asegurar adicionalmente entre sí el primer y segundo recipientes 102, 104. Más específicamente, la tapa superior 108 queda unida a las tapas abatibles 128, 158 después de disponer la primera y segunda piezas 170, 172 de soporte alrededor de los recipientes 102, 104. La tapa superior 108 también está unida a las tapas abatibles 128, 158, a fin de retirar de forma simultánea las tapas abatibles 128, 158 de los recipientes 102, 104 cuando se retire la tapa superior 108.

Como se ilustra en las Figs. 7, 8, 10 y 11, para unir la tapa superior 108 a las tapas abatibles 128, 158, la tapa superior 108 incluye al menos un sujetador 280 que está adaptado para fijar la tapa superior 108 por lo menos a una de las tapas abatibles 128, 158. Con este fin, la tapa superior 108 tiene un lado inferior 282 que incluye dos rebajes circulares 284. Alrededor de cada uno de los rebajes 284 está dispuesta una fijación 280. Más específicamente, cada fijación 280 incluye un anillo de encaje a presión definido por al menos una pestaña 286 que engrana con un borde 288, 290 de las tapas abatibles 128, 158 (véanse las Figs. 7, 10, y 11). Como se ilustra, cada fijación 280 incluye cuatro pestañas 286 separadas aproximadamente por igual alrededor de la periferia del rebaje circular 284, aunque se observará que esto es un ejemplo meramente ilustrativo y no limitativo, de acuerdo con la presente divulgación.

De acuerdo con la realización ilustrada en Figs. 1-11, la tapa superior 108 también incluye una zona central 292 con una pestaña 294 que proporciona un mecanismo para retirar del soporte 106 la tapa superior 108 con las tapas abatibles 128, 158. En particular, se observará que la aplicación de una fuerza dirigida hacia arriba utilizando un pulgar o un dedo, sobre la pestaña 294, hará que la tapa superior 108 se separe del resto del sistema 100. Sin embargo, la pestaña 294 solo representa una opción para retirar la tapa superior 108 del resto del sistema 100.

Por ejemplo, con referencia a las Figs. 12-15, una tapa superior 300 alternativa está provista de un mecanismo de retirada que no depende de la aplicación de fuerza sobre una pestaña de situación y forma similares. En su lugar, la tapa superior 300 incluye una palanca articulada 302 que puede estar unida al resto de la tapa superior 300, y que se puede plegar de modo que pueda aplicarse sobre la tapa superior 300 una fuerza dirigida hacia arriba para separar la tapa superior 300 del resto del sistema 100. Como se ilustra, la palanca 302 puede estar formada integralmente (es decir, como una sola pieza) con la tapa superior 300, aunque esto no tiene por qué ser así en todas las realizaciones de la tapa superior 300 y la palanca 302 de acuerdo con la presente divulgación.

En particular, la palanca 302 depende de la tapa superior 300 a lo largo del lado del soporte 106 en un primer estado de almacenamiento o pre-operativo. La palanca 302 incluye una sección principal 304 y una sección 306 de conexión, estando unidas dichas secciones 304, 306 entre sí y a la tapa superior 300 a través de unas articulaciones 308, 310. Las articulaciones 308, 310 pueden ser articulaciones duraderas, tal como se ilustra, y pueden estar definidas por unas secciones de grosor reducido a lo largo de la longitud de la palanca 302. La palanca 302 puede plegarse por las articulaciones 308, 310, de modo que la palanca descansa a través de la tapa superior 300, como se ilustra en la Fig. 14. Con la palanca 302 en el estado operativo ilustrado en la Fig. 14, se puede aplicar una fuerza dirigida hacia abajo en un primer extremo 312 de la palanca 302, aplicando una fuerza dirigida hacia arriba en el extremo opuesto de la palanca 302 y la tapa superior 300, haciendo que la tapa superior 300 (y las tapas abatibles asociadas) se separen del resto del sistema (véase la Fig. 15).

Para mover la palanca desde el estado de almacenamiento hasta el estado operativo, el usuario agarra primero la sección principal 304, y aplica una fuerza dirigida hacia arriba y hacia fuera. Esto puede hacer que la palanca 302 se doble sobre una o ambas de las articulaciones 308, 310. Como se ilustra en la Fig. 13, la fuerza aplicada causa la flexión de la articulación 308 aproximadamente 90 grados con respecto a la posición original ilustrada en la Fig. 12, y la flexión de la articulación 310 casi 180 grados, de tal manera que la sección principal 304 de la palanca 302 se superponga a la sección 306 de conexión. La aplicación adicional de fuerza causa una flexión adicional en las articulaciones 308, 310, de manera que la articulación 308 ilustrada en la Fig. 14 está ahora doblada aproximadamente 180 grados con respecto a la posición original ilustrada en la Fig. 12, mientras que la articulación 310 está doblada aproximadamente 90 grados con respecto a la sección 306 de conexión, de manera que la sección principal 304 de la palanca 302 ahora se superpone a la tapa superior 300. Con la palanca en su posición operativa, se puede aplicar la fuerza como se ilustra en la Fig. 15 para separar la tapa superior 300 del resto del sistema 100.

Para montar el sistema 100, pueden disponerse los recipientes 102, 104 de tal manera que las secciones 220, 222 de la primera pieza 170 de soporte o las secciones 224, 226 de la segunda pieza 172 de soporte reciban dentro de sí los cuellos 124, 154. A continuación pueden juntarse las piezas 170, 172 de soporte de tal manera que los rebajes 184, 186, 188, 190, 192 reciban los enganches 174, 176, 178, 180, 182. Con los enganches 174, 176, 178, 180, 182 completamente recibidos dentro de los rebajes 184, 186, 188, 190, 192, las piezas 170, 172 de soporte quedan conectadas entre sí de tal manera que al menos una porción (es decir, los cuellos 124, 154) de los recipientes 102, 104 quede dispuesta entre los mismos, de tal manera que el soporte 106 se resista a que los recipientes 102, 104 se separen del mismo, y por lo tanto resista la separación de los recipientes 102, 104 los unos de los otros. También se puede decir que el soporte 106 está asegurado a los recipientes 102, 104. En este punto, la tapa superior 108 puede disponerse sobre las partes superiores 114, 144 de los recipientes 102, 104, de manera que las fijaciones 280 de la tapa superior 108 enganchen con las tapas abatibles 128, 158 de los recipientes 102, 104, al menos en un borde 288, 290 de los recipientes 102, 104. En este punto, se puede decir también que la tapa superior 108 está asegurada a las tapas abatibles 128, 158.

En el momento de su uso, los recipientes 102, 104 estarán asociados entre sí como consecuencia del soporte 106. Para proporcionar acceso al contenido de los recipientes 102, 104, puede aplicarse una fuerza dirigida hacia arriba en la pestaña 294 de la tapa superior 108 de la realización de las Figs. 1-11. Alternativamente, puede aplicarse una fuerza dirigida hacia abajo en la palanca 302 de la realización de las Figs. 12-15. En cualquier caso, la aplicación de una fuerza hace que la tapa superior 108 se separe del resto del sistema 100, llevándose consigo las tapas abatibles 128, 158 que permanecen unidas o fijadas a la tapa superior 108 como consecuencia del enganche de las fijaciones

280 con los bordes 288, 290 de las tapas abatibles 128, 158.

5 Se cree que el sistema de recipiente de acuerdo con la presente divulgación puede proporcionar una o más ventajas, pudiendo proporcionarse una o más de las mismas en una realización particular de la presente divulgación. El sistema 100 ayuda a mantener la asociación del primer recipiente 102 y el segundo recipiente 104, al menos hasta su uso, y a garantizar que ambas tapas abatibles 128, 158 del primer y segundo recipientes 102, 104 se abran juntas. Como resultado, el sistema 100 también puede ayudar a disminuir el riesgo de que se administre de manera inadecuada o incorrecta a un paciente el fármaco contenido en ambos recipientes. Las características adicionales pueden proporcionar ventajas adicionales. Por ejemplo, el soporte 106, y en particular el agarre 262, permite un manejo más fácil de los recipientes 102, 104 durante la administración del medicamento, por ejemplo. 10 Adicionalmente, la almohadilla 270 de deslizamiento del sistema 100 ayuda a estabilizar los recipientes 102, 104 cuando se colocan en una superficie, por ejemplo, haciendo más eficiente la administración del medicamento.

15 Aunque el texto anterior establece una descripción detallada de diferentes realizaciones de la invención, debe comprenderse que el ámbito legal de la invención está definido por las palabras de las reivindicaciones expuestas al final de la presente patente. La divulgación detallada debe interpretarse solo como ejemplar, y no describe todas las realizaciones posibles de la invención, ya que describir cada posible realización sería poco práctico, si no imposible.

También debe comprenderse que, a menos que en la presente patente se defina expresamente un término usando la frase "Tal como se utiliza en el presente documento, el término ' ' quiere decir ...", o una frase similar, no hay intención de limitar el significado de dicho término, ya sea expresamente o por implicación, más allá de su significado simple u ordinario.

20

REIVINDICACIONES

1. Un sistema (100) que comprende:

un primer recipiente (102) que tiene una pared (118) que define un receptáculo (120), un cuello (124) que define una abertura (126), y una tapa (128) abatible dispuesta sobre la abertura;  
 5 un segundo recipiente (104) que tiene una pared (148) que define un receptáculo (150), un cuello (154) que define una abertura, y una tapa abatible (158) dispuesta sobre la abertura; y  
 un soporte (106) que incluye una primera y una segunda piezas (170, 172) de soporte dispuestas alrededor del primer y segundo recipientes, y unidas entre sí,  
**caracterizado porque:**

10 el sistema comprende adicionalmente una tapa (108) superior unida a las tapas abatibles, para asegurar entre sí el primer y segundo recipientes y para retirar simultáneamente de los recipientes las tapas abatibles, la primera y segunda piezas de soporte están unidas entre sí con el primer y segundo recipientes asegurados entre las mismas, y  
 15 cada una de la primera y segunda piezas de soporte tienen un estabilizador (240, 242) que engrana con una porción del primer recipiente o el segundo recipiente, para reducir el movimiento relativo entre el primer y segundo recipientes y el soporte, y en el que cada uno de los estabilizadores comprende una pluralidad de salientes (244, 246) que engranan con el primer recipiente o el segundo recipiente.

2. El sistema de la reivindicación 1, teniendo cada una de la primera y segunda piezas (170, 172) de soporte una sección (220, 222, 224, 226) de un aro (228, 230) que engrana una porción del primer recipiente (102) o el segundo recipiente (104), engranando los aros el primer y segundo recipientes para asegurar el soporte (106) al primer y segundo recipientes.

3. El sistema de la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en el que la primera pieza (170) de soporte incluye al menos un enganche (174, 176, 178, 180, 182) y la segunda pieza (172) de soporte incluye al menos un rebaje (184, 186, 188, 190, 192), estando dispuesto el al menos un enganche en el al menos un rebaje para unir la primera y segunda piezas de soporte entre sí.

4. El sistema de la reivindicación 3, en el que la primera pieza de soporte (170) incluye:

un primer enganche (174) dispuesto en un primer rebaje (184), estando dispuestos el primer enganche y el primer rebaje entre el primer y segundo recipientes (102, 104), con las primera y segunda piezas (170, 172) de soporte conectadas entre sí, y  
 30 estando dispuestos el segundo y tercer enganches (176, 178) en el segundo y tercer rebajes (186, 188), estando dispuestos el segundo enganche y rebaje (176, 186) sobre un primer lado del primer enganche, con el primer recipiente dispuesto entre el primer enganche y rebaje y el segundo enganche y rebaje, y estando dispuestos el tercer enganche y rebaje (178, 188) sobre un segundo lado opuesto del primer enganche con el segundo recipiente dispuesto entre el primer enganche y rebaje y el tercer enganche y rebaje.

5. El sistema de la reivindicación 4, en el que cada una de la primera y segunda piezas (170, 172) de soporte tienen una parte superior (200, 210) y una base (204, 214), estando dispuestos el primer, segundo, y tercer enganches (174, 176, 178) sobre la parte superior (200) de la primera pieza (170) de soporte, y estando dispuestos el primer, segundo, y tercer rebajes (184, 186, 188) sobre la parte superior (210) de la segunda pieza (172) de soporte.

6. El sistema de la reivindicación 5, que comprende adicionalmente al menos un enganche (180, 182) dispuesto sobre la base (204) de la primera pieza (170) de soporte y al menos un rebaje (190, 192) dispuesto sobre la base (214) de la segunda pieza (172) de soporte, estando dispuesto el al menos un enganche sobre la base de la primera pieza de soporte dispuesta en el al menos un rebaje dispuesto en la base de la segunda pieza de soporte, para fijar entre sí la primera y segunda piezas de soporte.

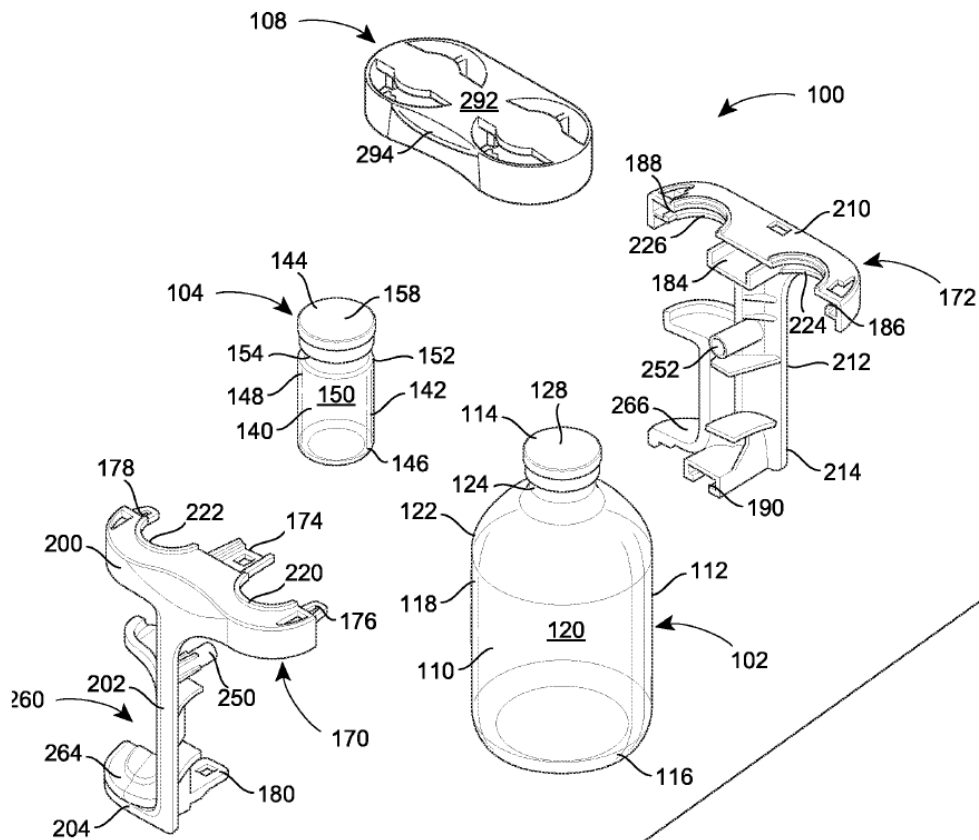
7. El sistema de la reivindicación 5 o 6, en el que la primera pieza (170) de soporte incluye un puntal (250) dispuesto entre la parte superior y la base, y la segunda pieza (172) de soporte incluye un rebaje (252) dispuesto entre la parte superior y la base, estando recibido el puntal dentro del rebaje para estabilizar el soporte (106).

8. El sistema de una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que cada una de la primera y segunda piezas (170, 172) de soporte tiene una parte superior (200, 210) y una base (204, 214), y que comprende adicionalmente una almohadilla (270) de deslizamiento definida por una primera porción (276) de almohadilla de deslizamiento dispuesta sobre la base (204) de la primera pieza (170) de soporte, y una segunda porción (278) de almohadilla de deslizamiento dispuesta sobre la base (214) de la segunda pieza (172) de soporte.

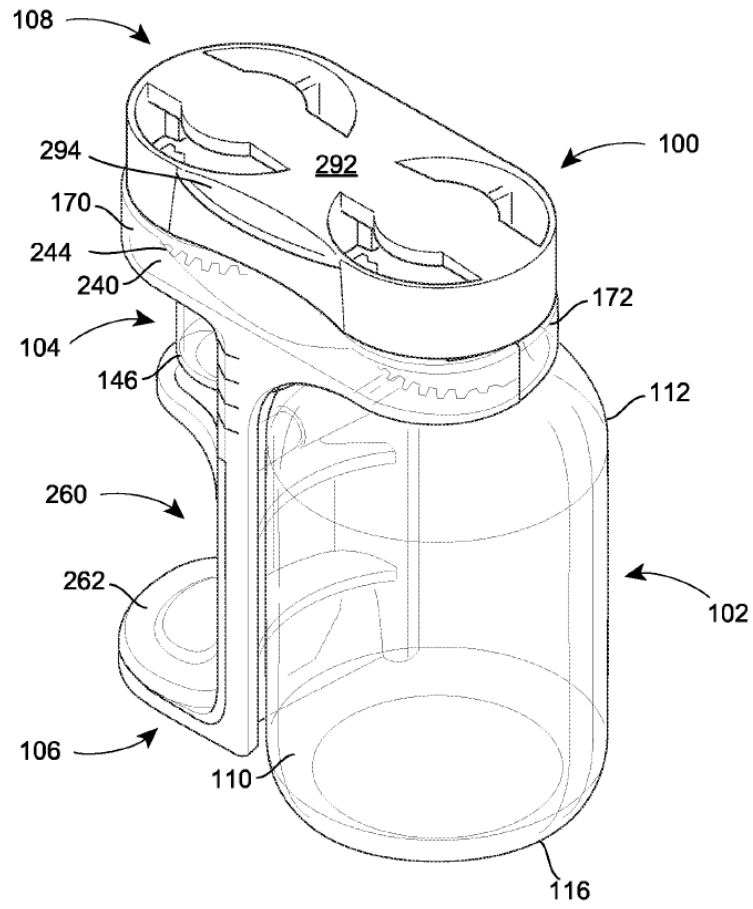
9. El sistema de una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la tapa (108) superior comprende al menos dos anillos (280) de encaje a presión, incluyendo cada anillo de encaje a presión al menos una pestaña (286), engranando la al menos una pestaña la tapa superior a la tapa abatible (128, 158) de uno del primer y segundo recipientes (102, 104).



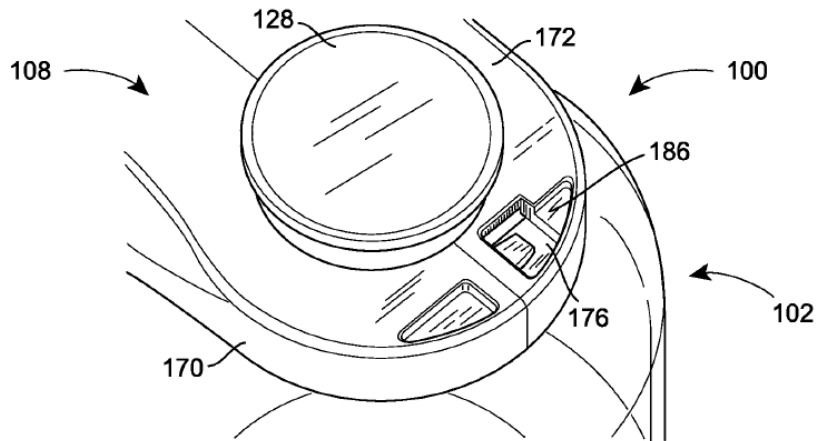
10. El sistema de una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la tapa (300) superior comprende una palanca (302) articulada que tiene un estado de almacenamiento, en el que está dispuesta a lo largo del soporte (106), y un estado operativo en el que está dispuesta a través de la tapa superior.
- 5 11. El sistema de una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el soporte (106) incluye un agarre (262) dispuesto frente al primer recipiente (102) y por debajo del segundo recipiente (104) con relación a la tapa (108) superior, estando definido el agarre por una primera porción (264) de agarre dispuesta sobre la primera pieza (170) de soporte y una segunda porción (266) de agarre dispuesta sobre la segunda pieza (172) de soporte.
12. El sistema de una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que cada una de la primera y segunda piezas (170, 172) de soporte está fabricada con un material transparente.
- 10 13. El sistema de una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el primer recipiente (102) tiene una parte superior (114) y el segundo recipiente (104) tiene una parte superior (144), y la primera y segunda tapas de los recipientes están dispuestas en un nivel común.



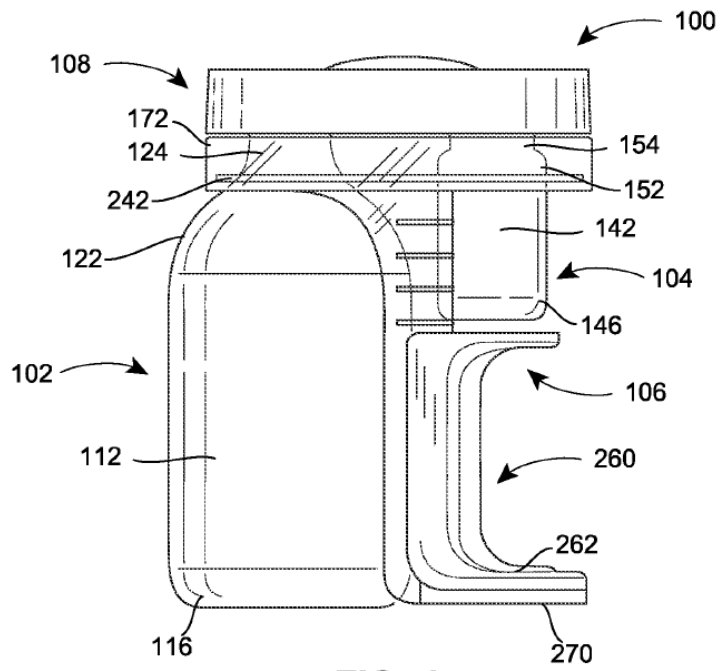
**FIG. 1**



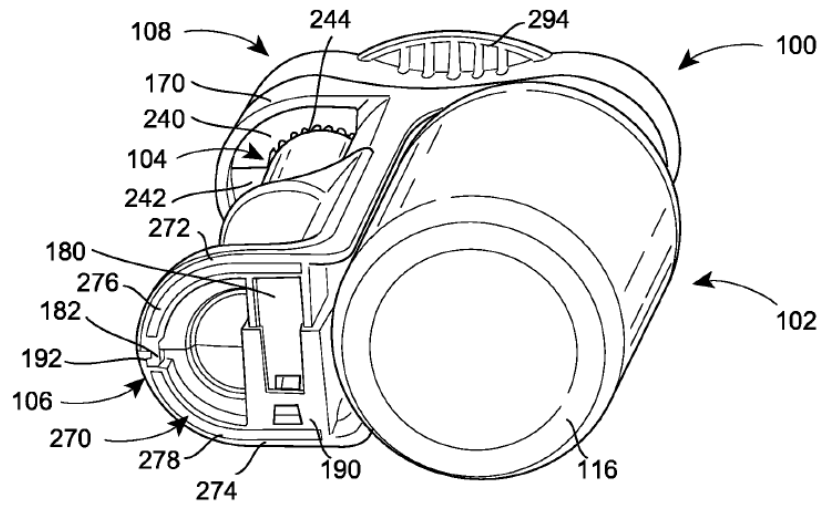
**FIG. 2**



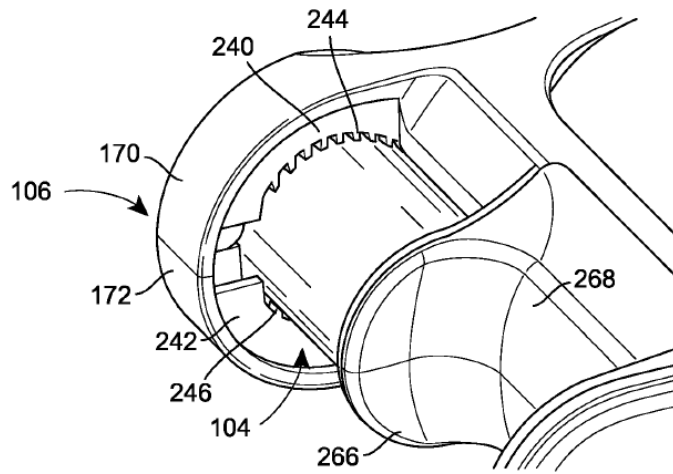
**FIG. 3**



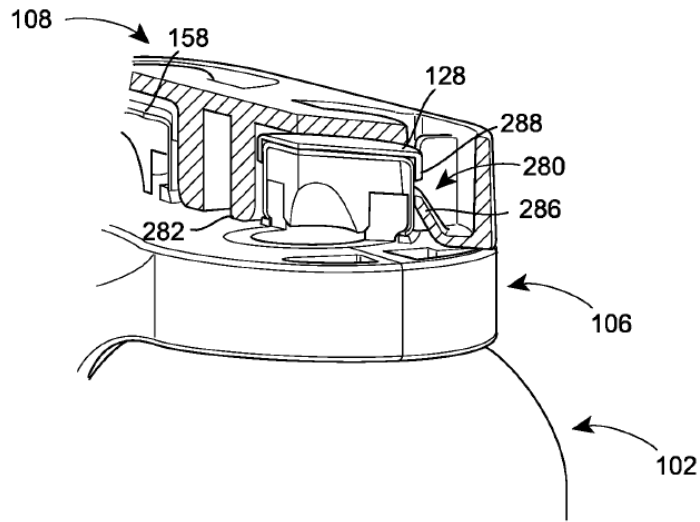
**FIG. 4**



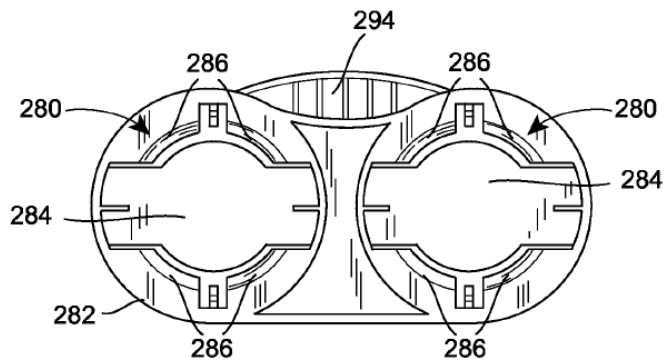
**FIG. 5**



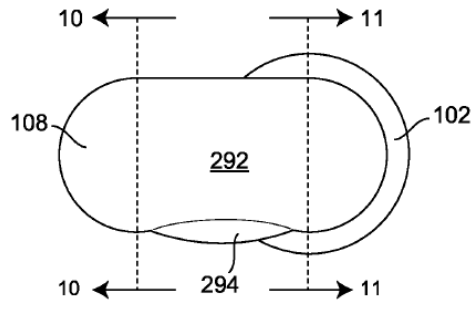
**FIG. 6**



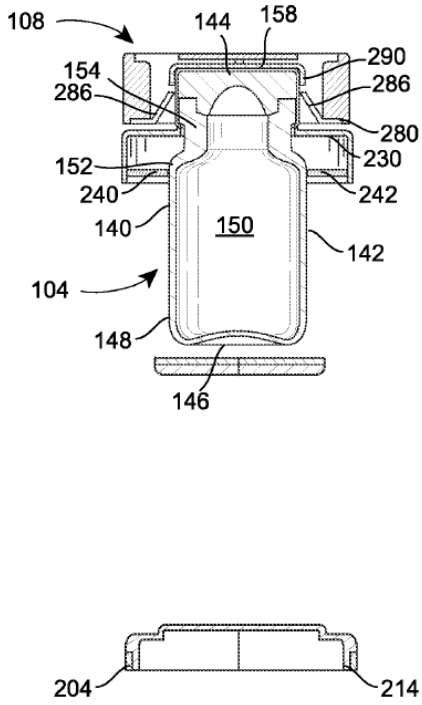
**FIG. 7**



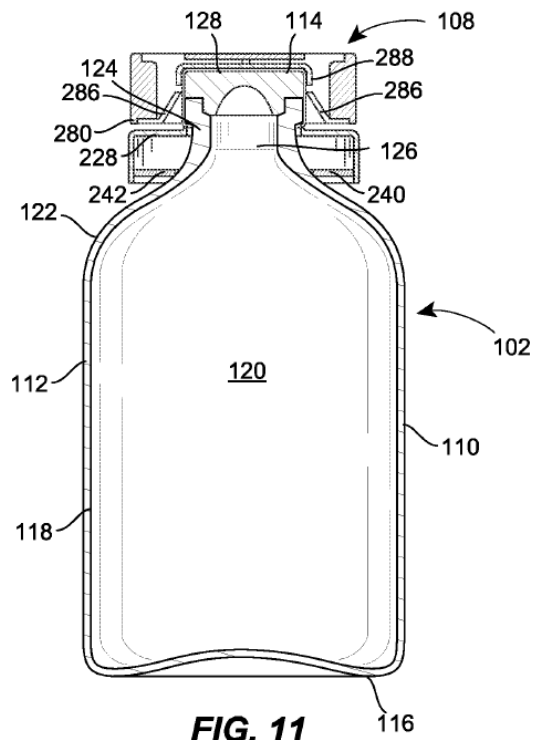
**FIG. 8**



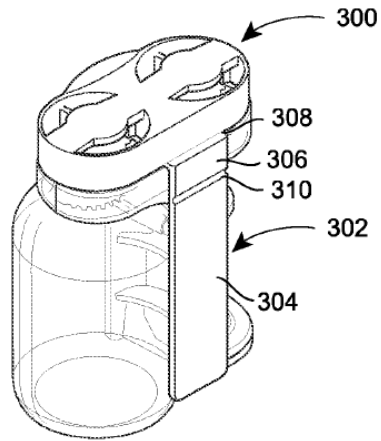
**FIG. 9**



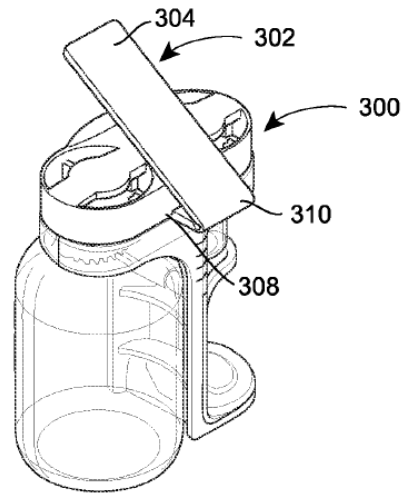
**FIG. 10**



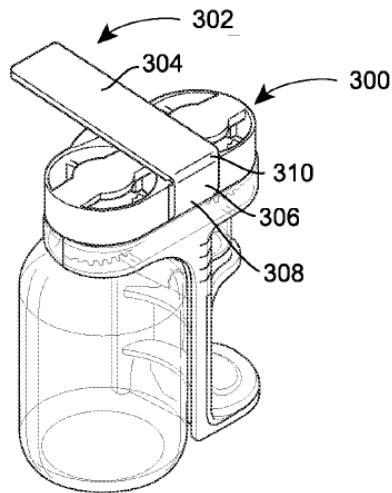
**FIG. 11**



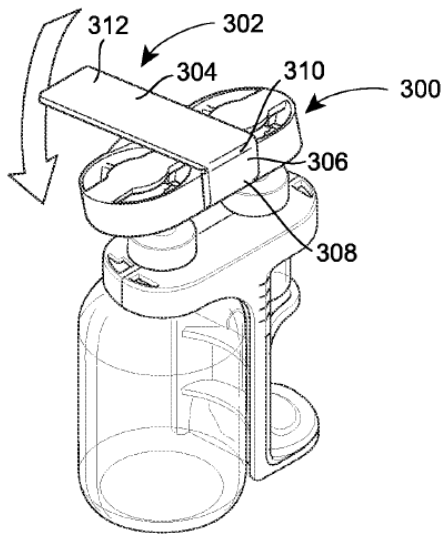
**FIG. 12**



**FIG. 13**



**FIG. 14**



**FIG. 15**