



(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 299 734**

(51) Int. Cl.:

B65D 55/14 (2006.01)

B65D 50/06 (2006.01)

B65D 25/04 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(86) Número de solicitud europea: **03770196 .8**

(86) Fecha de presentación : **05.11.2003**

(87) Número de publicación de la solicitud: **1560769**

(87) Fecha de publicación de la solicitud: **10.08.2005**

(54) Título: **Disposición de bloqueo para una tapa de un recipiente y recipiente correspondiente.**

(30) Prioridad: **05.11.2002 SE 0203261**
05.11.2002 SE 0203262

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.06.2008

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.06.2008

(73) Titular/es: **AstraZeneca AB.**
151 85 Södertälje, SE

(72) Inventor/es: **Benktzon, Maria;**
Nilsson, Thomas y
Vejbrink, Ulrika

(74) Agente: **Lehmann Novo, María Isabel**

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

Disposición de bloqueo para una tapa de un recipiente y recipiente correspondiente.

El presente invento se refiere a un recipiente que puede contener tabletas o líquidos, por ejemplo, para uso en las industrias farmacéutica, química y alimentaria y, en particular, a una disposición de bloqueo para un recipiente y/o una región de contención secundaria para un recipiente.

En la actualidad hay, generalmente disponibles, recipientes dotados de características que les hacen "a prueba de niños", pero estos recipientes son, típicamente, muy difíciles de abrir para ancianos y discapacitados. Debe hacerse referencia, ahora, a la patente norteamericana núm. 5.908.125 y a otras patentes pertenecientes al mismo campo de la tecnología. En general, los recipientes a prueba de niños exigen que el usuario apriete y, simultáneamente, haga girar la tapa, o que empuje y haga girar la tapa, con el fin de liberar la tapa del cuerpo del recipiente. Sin embargo, los ancianos o las personas afectadas por problemas que entorpecen su destreza, encuentran que la fuerza necesaria para apretar o empujar la tapa y, simultáneamente, hacerla girar, es demasiado grande o sufren dolor al intentar su apertura. Los afectados por artritis reumatoide y osteoartritis, tropezarán con que han de evitar todo movimiento que suponga agarrar, retorcer o doblar la muñeca.

En el documento US 6.082.572, se describe un recipiente de seguridad. El recipiente incluye un cuerpo hueco y una tapa unida al cuerpo hueco, que se abre en una dirección dada. El recipiente incluye, también, un miembro cilíndrico, que puede hacerse funcionar a mano, solicitado por un elemento de carga a una primera posición, en la que el miembro entra en aplicación con la tapa cerrada. El miembro cilíndrico puede ser desplazado, en contra del elemento de carga, a una segunda posición en la que puede liberarse la tapa. En la primera posición, la tapa se aplica positivamente con el miembro y puede ser desapplicada del mismo moviéndola, primero, en una dirección distinta de la dirección dada en la que la tapa se abre. La tapa puede ser cerrada cuando el miembro se encuentra en la primera posición. El miembro cilíndrico puede ser hecho girar con relación a una patilla 51 e incluye una garganta inclinada 52, véanse las Figs. 11A a 11D. Cuando se levanta la tapa, la patilla obliga a girar al miembro cilíndrico y esto quiere decir que, cuando la patilla está totalmente retraída, la garganta 52 ya no se encuentra en posición abierta. Si, entonces, se cierra la tapa, la patilla, simplemente, seguiría el camino que tomó al abrir y el miembro cilíndrico giraría de nuevo a su posición original. Para detener el miembro cilíndrico, evitando que vuelva a su posición original, puede incorporarse un mecanismo de trinquete en el apoyo de giro superior del miembro cilíndrico. Un mecanismo de esta clase puede incorporarse, igualmente, en cualquiera o en todos los apoyos de giro. Esto quiere decir que el miembro cilíndrico solamente puede girar por completo en una dirección. Con el dispositivo de trinquete, la patilla no puede forzar al miembro cilíndrico de vuelta en la dirección que ha seguido y ello, en combinación con la garganta inclinada 42, significa que la tapa es autobloqueable.

Recipientes conocidos a prueba de niños comprenden una disposición de bloqueo de la tapa por la cual el usuario tiene que hacer girar la tapa y alinear

dos trazos previstos en las superficies exteriores respectivas del recipiente y la tapa. En esta posición, la tapa puede abrirse empujándola. Sin embargo, hemos encontrado que una vez que la tapa ha sido puesta de nuevo sobre el recipiente, el usuario tiene que acordarse de hacer girar la tapa de nuevo con el fin de que los dos trazos dejen de estar alineados pues, de no hacerlo así, el recipiente se abre más fácilmente y deja de ser a prueba de niños. Además, hemos encontrado que, cuando se abre este tipo de recipiente, la tapa obstaculiza parcialmente la visión del contenido del recipiente. Además, para algunos productos farmacéuticos en forma de tabletas, el paciente solamente tiene que tomar la mitad de un dosis. Otra desventaja de los actuales recipientes es que, una vez que se ha retirado la tableta del recipiente, ha de guardarse en un lugar separado o ponerse de nuevo en el recipiente, junto con las otras tabletas. En esta disposición, puede resultar difícil encontrar la parte restante de la tableta en un momento posterior.

De acuerdo con un primer aspecto del presente invento, se proporciona una disposición de bloqueo para una tapa de un recipiente, que comprende un cuerpo hueco, una tapa que puede moverse entre una condición cerrada y una condición abierta, una parte de bloqueo para asegurar la tapa en la condición cerrada, pudiendo ser desplazada la parte de bloqueo entre una posición de bloqueo y una posición desbloqueada, y medios de accionamiento para mover la parte de bloqueo desde la posición desbloqueada a la posición de bloqueo cuando se transfiere la tapa entre las condiciones respectivas. El invento se define en la reivindicación 1.

Preferiblemente, la disposición es tal que cuando la tapa es movida a la condición abierta y la parte de bloqueo se encuentra en la posición desbloqueada, los medios de accionamiento mueven a la parte de bloqueo a la posición bloqueada.

De preferencia, la disposición es tal que cuando se desplaza la tapa a la condición cerrada y la parte de bloqueo está en la posición desbloqueada, los medios de accionamiento mueven a la parte de bloqueo a la posición bloqueada.

Los medios de accionamiento ayudan a asegurar que la parte de bloqueo esté en posición de bloqueo después de que la tapa ha sido abierta y/o cerrada.

De preferencia, los medios de accionamiento mueven automáticamente la parte de bloqueo cuando la tapa está siendo abierta y/o cerrada, por tanto, la característica de resistencia a prueba de niños es activada automáticamente, cuando es necesario, durante la operación de apertura y la operación de cierre.

El presente invento pretende superar las desventajas que hemos encontrado en los recipientes de la técnica anterior, proporcionando una disposición de bloqueo para un recipiente que es puesta, automáticamente, en condición bloqueada.

Preferiblemente, la tapa y la parte de bloqueo comprenden respectivos elementos de bloqueo cooperantes, siendo tal la disposición que, cuando se retira la tapa del cuerpo para abrir el recipiente, los medios de accionamiento mueven uno de los elementos de bloqueo con relación al otro elemento de bloqueo.

Preferiblemente, la disposición de los elementos de bloqueo cooperantes, situados en la tapa y en la parte de bloqueo, es tal que cuando se empuja a la tapa de nuevo sobre el cuerpo para cerrar el recipiente, los medios de accionamiento mueven a uno de los

elementos de bloqueo con relación al otro elemento de bloqueo.

Preferiblemente, la parte de bloqueo lleva un indicador que debe ser alineado con un indicador en el cuerpo hueco y/o en la tapa, siendo tal la disposición que, en uso, los indicadores son desplazados por los medios de accionamiento desde una posición alineada a una posición desalineada.

En una realización alternativa, los elementos de bloqueo cooperantes están situados en el cuerpo y en la parte de bloqueo, siendo tal la disposición que, cuando se retira la tapa del cuerpo para abrir el recipiente, los medios de accionamiento mueven a uno de los elementos de bloqueo con relación al otro elemento de bloqueo.

Preferiblemente, en esta realización alternativa, la disposición de los elementos de bloqueo cooperantes situados en el cuerpo y en la parte de bloqueo, es tal que cuando se empuja a la tapa de vuelta sobre el cuerpo para cerrar el recipiente, los medios de accionamiento mueven a uno de los elementos de bloqueo con relación al otro elemento de bloqueo.

La parte de bloqueo es, preferiblemente, un anillo de bloqueo.

De preferencia, los medios de accionamiento comprenden un miembro alargado dispuesto en el interior de la tapa y el anillo de bloqueo comprende una rampa, estando la rampa inclinada de tal forma que, cuando el miembro alargado entra en contacto con la rampa y es hecho deslizar progresivamente a lo largo de la superficie de la misma, la rotación del anillo de bloqueo tiene como consecuencia que los indicadores del cuerpo y/o de la tapa y la parte de bloqueo, dejan de estar alineados.

Preferiblemente, la disposición del miembro alargado y la rampa es tal que, cuando se retira la tapa del cuerpo para abrir el recipiente, el miembro alargado entra en contacto con una primera superficie de la rampa y la rotación del anillo de bloqueo tiene como consecuencia que los indicadores del cuerpo y/o de la tapa y la parte de bloqueo, dejan de estar alineados.

Preferiblemente, la disposición del miembro alargado y la rampa es tal que, cuando se vuelve a colocar la tapa sobre el cuerpo para cerrar el recipiente y los indicadores están alineados, el miembro alargado entra en contacto con una segunda superficie de la rampa y la rotación del anillo de bloqueo tiene como consecuencia que los indicadores del cuerpo y/o de la tapa y la parte de bloqueo, dejan de estar alineados.

Preferiblemente, la rampa sobresale de una superficie radialmente interior del anillo de bloqueo.

Alternativamente, la rampa es un canal formado en la pared del anillo de bloqueo, formando el eje geométrico central del canal ángulo con el eje geométrico del anillo.

Preferiblemente, el miembro alargado es un voladizo flexible.

Preferiblemente, el miembro alargado es un voladizo en forma de gancho, que se extiende desde la superficie interior de la tapa.

La parte de bloqueo está situada, de preferencia, entre el cuerpo y la tapa.

El elemento de bloqueo cooperante situado en la tapa es, preferiblemente, una patilla.

En una primera realización del presente invento, el elemento de bloqueo cooperante situado en la parte de bloqueo, es una pestaña circunferencial dispuesta

en la superficie interior de la parte de bloqueo y la patilla está formada en el miembro alargado, estando formada la pestaña con una parte rebajada a través de la cual puede pasar la patilla durante la apertura y el cierre de la tapa.

La rampa está dispuesta, de preferencia, axialmente por debajo de la pestaña circunferencial y, en general, en línea con la parte rebajada de la pestaña, siendo tal la disposición que exista un espacio libre entre la parte más superior de la rampa y la pestaña circunferencial.

En una segunda realización del presente invento, el elemento de bloqueo cooperante situado en la parte de bloqueo es una pista circunferencial unida a la superficie interior de la parte de bloqueo y la patilla está formada con una parte de cabeza distal, extendiéndose la patilla desde una superficie interior de la tapa, estando formada la pista con un orificio de acceso a través del cual puede pasar la cabeza de la patilla durante la apertura y el cierre de la tapa.

La rampa está dispuesta, de preferencia, axialmente por encima de la pista circunferencial.

Preferiblemente, la disposición de la rampa y la pestaña es tal que, al hacerse girar la parte de bloqueo en una dirección, la patilla pasa, primero, por el espacio libre y, generalmente, se alinea con el rebajo antes de que el miembro alargado entre en contacto con la rampa.

Preferiblemente, el cuerpo tiene una salida que puede ser cerrada por un elemento de obturación situado en la tapa.

En una realización alternativa del presente invento, la patilla comprende un miembro formado con un extremo distal arponado.

De acuerdo con un segundo aspecto del presente invento, se proporciona un recipiente que comprende la disposición de bloqueo de acuerdo con la reivindicación 1.

Preferiblemente, la segunda región de contención está dispuesta en la región superior del cuerpo y es cerrada por la tapa del recipiente.

Se describirán ahora con detalle una primera, una tercera y una cuarta realizaciones preferidas del presente invento, a modo de ejemplo solamente, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

la Figura 1 es una vista en perspectiva de una primera realización de un recipiente en condición cerrada y en posición bloqueada;

la Figura 2 es una vista en perspectiva del recipiente de la Figura 1 cuando está en posición cerrada y desbloqueada, antes de abrirse la tapa;

la Figura 3 es una vista en perspectiva del recipiente de la Figura 1, con la tapa abierta;

la Figura 4 es una vista en perspectiva, desde arriba, del recipiente de la Figura 3;

la Figura 5 es una vista lateral, en la dirección X, del recipiente de la Figura 2;

las Figuras 6, 7, 8 y 9 son vistas desde la izquierda, desde la derecha, en planta desde arriba y desde abajo, respectivamente, del recipiente de la Figura 5;

la Figura 10 muestra detalles ligeramente agrandados del anillo de la Figura 4;

la Figura 11 muestra otra perspectiva de los detalles del mecanismo de bloqueo dentro del anillo de la Figura 10;

la Figura 12 es una vista en perspectiva de una segunda realización del recipiente en la posición cerrada y bloqueada, que no forma parte del presente invento;

las Figuras 13 y 14 son vista en perspectiva del recipiente de la Figura 12 con la tapa abierta;

la Figura 15 es una vista en perspectiva de una tercera realización de un recipiente en la posición cerrada y desbloqueada, de acuerdo con el presente invento;

la Figura 16 es una vista en perspectiva del recipiente de la Figura 15 con la tapa en condición abierta;

la Figura 17 es una vista en perspectiva de la parte de bloqueo del recipiente de la Figura 15;

la Figura 18 es una vista parcial detallada de X de la parte de bloqueo del recipiente de la Figura 16;

la Figura 19 es una vista parcial detallada de Y de la tapa y del órgano de accionamiento del recipiente de la Figura 16;

la Figura 20 es una vista en perspectiva de una cuarta realización de un recipiente en posición cerrada y desbloqueada de acuerdo con el presente invento;

la Figura 21 es una vista en perspectiva del recipiente de la Figura 20 con la tapa en condición abierta;

la Figura 22 es una vista parcial detallada de la tapa y del órgano de accionamiento del recipiente de la Figura 21; y

la Figura 23 es una vista parcial detallada de la parte de bloqueo del recipiente de la Figura 21.

En las Figuras 1 a 11, se ilustra la primera realización de un recipiente de acuerdo con el presente invento. El recipiente comprende un cuerpo hueco 1 para contener sólidos o líquidos y una tapa 2, que cierra el recipiente. Una parte de bloqueo en forma de anillo de bloqueo 3, está prevista entre el cuerpo 1 y la tapa 2. El anillo de bloqueo 3 puede ser hecho girar en el cuerpo 1. Una flecha indicadora A está situada en el cuerpo 1 y una flecha indicadora B está situada en la tapa 2. El anillo de bloqueo 3 lleva, también, una flecha indicadora C y sólo cuando se alinea la flecha indicadora C, haciendo girar el anillo de bloqueo 3, con las flechas indicadoras A y B (véase la Figura 2) puede abrirse la tapa 2 levantando o haciendo saltar el borde sobresaliente 4 de la tapa 2. Evidentemente, solamente es necesario prever una flecha indicadora en el cuerpo 1 o en la tapa 2, pero el usuario se beneficia del hecho de poder alinear la flecha indicadora C del anillo de bloqueo 3 con la flecha indicadora A o la flecha indicadora B.

El recipiente comprende, también, medios de accionamiento en forma de miembro alargado 6 que se extiende en una dirección que se aleja de la superficie interior de la tapa 2. El miembro 6 comprende un extremo distal 6a en forma de gancho. Dispuesta entre el extremo distal 6a y la tapa 2 hay una patilla 10 en forma de cuña.

El anillo de bloqueo 3 se sitúa en el cuerpo 1 mediante ajuste por salto elástico entre el nervio circular formado en un resalto anular (no mostrado) del cuerpo 1 y un rebajo circular 12 correspondiente formado junto al borde interior inferior del anillo 3. La disposición del anillo 3 y el cuerpo 1 es tal que el anillo 3 estará asegurado al cuerpo 1, pero girará libremente en él.

Con el fin de que la tapa 2 sea bloqueada sobre el cuerpo 1, el anillo de bloqueo 3 tiene una pestaña circunferencial 8 en su superficie interior. Esta pestaña 8 está formada con una parte rebajada 9 a través de la cual pueden pasar el gancho 6 y la patilla 10 durante la apertura y el cierre de la tapa 2 si las flechas A, B, C

están alineadas. La patilla 10 asentará bajo la pestaña 8 cuando las flechas no estén alineadas, bloqueando por tanto a la tapa 2 sobre el cuerpo 1.

El anillo de bloqueo 3 comprende una rampa 7 inclinada respecto a la dirección axial del anillo 3 y que se extiende desde la superficie interior del anillo 3. Existe un espacio libre 13 entre la parte más superior de la rampa 7 y la pestaña 8, a través del cual puede pasar la patilla 10 cuando las flechas A, B, C están alineadas. La rampa 7 comprende una superficie superior inclinada 14 y una superficie inferior inclinada 16 (ocultas en las Figuras). La disposición es tal que si las flechas A, B, C están alineadas y se abre la tapa 2, la patilla 10 pasa por la abertura 9 y el extremo distal 6a del gancho 6 entrará en contacto con la superficie inclinada inferior 16 de la rampa 7 y hará girar el anillo 3, es decir, de vuelta a la posición bloqueada. Asimismo, la disposición es tal que si las flechas A, B, C están alineadas y se cierra la tapa 2, el extremo distal 6a del gancho 6 entrará en contacto con la superficie inclinada superior 14 de la rampa 7 y hará girar al anillo de bloqueo 3, es decir, de vuelta a la posición bloqueada. A este respecto, debe observarse que el anillo de bloqueo 3 puede ser hecho girar libremente en el cuerpo 1 una vez que el gancho 6 ha bajado por la rampa 7.

En las realizaciones mostradas, la parte de bloqueo adopta, de preferencia, la forma de un anillo de bloqueo 3; sin embargo, la parte de bloqueo puede tener forma no anular, por ejemplo un elemento deslizante que puede ser desplazado por los medios de accionamiento en dirección lineal o en un arco.

Como alternativa, la rampa 7 podría incluir un canal, que captura la punta del gancho 6 en el fondo de la rampa 7, por lo que el gancho 6 solamente es liberado cuando se ha desplazado hasta la parte superior de la rampa 7. Con esta disposición, la flecha indicadora C no está alineada cuando se ha abierto la tapa 2 y al usuario le basta, simplemente, con empujar al gancho 6 sobre la pestaña 8 para cerrar la tapa 2.

El extremo distal 6a se comporta como un órgano de accionamiento que garantiza que los respectivos indicadores en forma de flecha quedan desalineados después de la apertura y/o el cierre del recipiente. El extremo distal 6a mueve automáticamente a los indicadores en forma de flecha desalineándolos durante la operación de apertura y, si es necesario, la operación de cierre. Por tanto, la característica de resistencia a prueba de niños se activa automáticamente durante la operación de apertura y, si es necesario, durante la operación de cierre.

Debe observarse que el gancho 6 es flexible, de forma que resulta posible empujar a la tapa 2 hasta cerrarla sin alinear el gancho 6 con la parte rebajada 9. La patilla 10 está inclinada en correspondencia con la inclinación de la pestaña 8, de modo que, simplemente, puede ser empujada sobre la pestaña 8 hasta que la patilla 10 desliza bajo la pestaña 8 para bloquear la tapa 2 sobre el cuerpo 1.

La anchura de la parte rebajada 9 es tal que, cuando las flechas A, B, C estén alineadas y el gancho 6 asiente en el fondo de la rampa 7, la patilla 10 será libre para moverse fuera del anillo de bloqueo 3.

El cuerpo 1, en esta realización, tiene una abertura anular 11 que puede ser cerrada por un reborde anular 12 de la tapa 2. Esta disposición de cierre ayuda a evitar la entrada de vapor de agua, que podría afectar a la estabilidad del contenido y, también, actúa para evitar

escapes si el contenido es líquido. La pestaña 8 y la abertura anular 11 forman un volumen de contención secundario 17. El volumen 17 y el volumen interno del cuerpo 1 están separados por una pared anular (no mostrada en las Figuras). El volumen 17 puede utilizarse para almacenar material, tal como parte de una tableta farmacéutica, o una tableta entera, que haya sido retirada del cuerpo 1 del recipiente. El volumen de contención 17 proporciona, también, un área que puede utilizarse para inspeccionar el material que ha sido retirado del cuerpo.

En las Figuras 12, 13 y 14, se representa una segunda realización de un recipiente. El recipiente comprende un cuerpo tubular 20 que contiene sólidos o líquidos y una tapa 21, que cierra el recipiente. Está previsto un anillo de bloqueo 23 entre el cuerpo 20 y la tapa 21, el cual puede ser hecho girar entre el cuerpo 20 y la tapa 21. Una flecha indicadora D está situada en el cuerpo 20 y una flecha indicadora E está situada en el anillo de bloqueo 23. Como en la primera realización, solamente cuando se alinean las flechas indicadoras, haciendo girar el anillo de bloqueo, puede abrirse la tapa 21 levantando o haciendo saltar el borde sobresaliente 24 de la tapa 21.

En las Figuras 13 y 14, se ha abierto la tapa 21 y el usuario puede tomar el contenido. Como la tapa 21 está abisagrada en el cuerpo 20 en un punto 25, no hay obstáculos para vaciar el contenido, ya que la tapa 21 puede mantenerse situada tan hacia atrás como lo permita el punto de bisagra 25.

El cierre 21 está formado con un collarín anular 25 que se extiende en torno al perímetro de la tapa 21. Desde una superficie interior de la tapa 21 se extiende un miembro alargado 26 formado con un extremo troncocónico 28 en su extremo distal. Una patilla de bloqueo 38 en forma de cuña, está formada en una superficie exterior del collarín anular 25.

El anillo de bloqueo 23 comprende un collarín anular exterior 31 y una pista anular 32, radialmente interior, formada con un canal anular interior y una ranura anular superior 34. El canal anular interior se encuentra directamente debajo de la ranura 34. La anchura de la ranura 34 es menor que la anchura del canal anular. En un punto de la ranura 34 la anchura aumenta para formar un orificio de acceso 36 circular. El collarín anular exterior 31 está formado con un canal 37 que está inclinado respecto a la dirección axial del anillo 23.

El anillo de bloqueo 23 está situado en el cuerpo 20 merced al ajuste por salto elástico entre un nervio circular (no mostrado) formado en el cuerpo 20 y un rebajo circular correspondiente (no mostrado) formado junto al borde interior, inferior, del anillo 23, de tal forma que el anillo 23 esté asegurado al cuerpo 20 pero pueda ser hecho girar libremente en él.

La disposición es tal que si se alinean las flechas D y E, el extremo 28 se encontrará junto al orificio 36 y la patilla 38 estará en el extremo más bajo del canal 37 y puede abrirse la tapa 21. A medida que se abra la tapa 21, el extremo 28 pasará por el orificio 36 y la patilla 38 entrará en contacto con la superficie inclinada superior del canal 37 y hará girar al anillo de bloqueo 23, es decir, lo devolverá a la posición de bloqueo. Asimismo, la disposición es tal que si se alinean las flechas D y E y se cierra la tapa 21, el extremo 28 pasará por el orificio 36 y, luego, la patilla 38 entrará en contacto con la superficie inclinada inferior del canal 37 y hará girar al anillo de bloqueo 23, es decir,

lo devolverá a la posición bloqueada. A este respecto, debe observarse que el anillo de bloqueo 23 puede ser hecho girar libremente en el cuerpo 20 una vez que la patilla 38 se ha desplazado bajando por el canal 37.

El cuerpo 20, en esta realización, tiene una abertura anular 40 formada en una pared superior 41. La abertura 40 puede ser cerrada mediante un reborde circular 42 de la tapa 2. Esta disposición de cierre ayuda a evitar la entrada de vapor de agua, que podría afectar a la estabilidad del contenido y, también, actúa para evitar escapes si el contenido es líquido. La pared superior 41 y la pista anular 32 forman un volumen de contención secundario 43. El volumen 43 puede utilizarse para almacenar material, tal como una parte de una tableta farmacéutica o toda una tableta entera, que haya sido retirada del cuerpo 20 del recipiente. El volumen de contención 43 proporciona, también, un área que puede utilizarse para inspeccionar el material que ha sido retirado del cuerpo.

La patilla 38 actúa como un órgano de accionamiento que garantiza que los respectivos indicadores en forma de flecha quedan desalineados después de la apertura y/o el cierre del recipiente. La patilla 38 mueve automáticamente a los indicadores en forma de flecha desalineándolos durante la operación de apertura y, si es necesario, la operación de cierre. Por tanto, la característica de resistencia a prueba de niños se activa automáticamente durante la operación de apertura y, si es necesario, durante la operación de cierre.

En las Figuras 15 a 19 se ilustra una tercera realización de un recipiente de acuerdo con el presente invento. La tercera realización comprende muchas características comunes con la primera realización descrita en lo que antecede en este documento y se han utilizado los mismos números de referencia para designar esas características comunes.

El recipiente 50 de la tercera realización comprende un cuerpo hueco 51 para contener sólidos o líquidos y una tapa 52, que cierra el recipiente. Una parte de bloqueo en forma de anillo de bloqueo 53 está prevista entre el cuerpo 51 y la tapa 52. El anillo de bloqueo 53 puede ser hecho girar en el cuerpo 51. Una flecha indicadora B está situada en la tapa 52. El anillo de bloqueo 53 también lleva una flecha indicadora C y sólo cuando se alinea la flecha indicadora C, haciendo girar el anillo de bloqueo 53, con las flechas indicadoras B (véase la Figura 15), puede abrirse la tapa 52 levantando o haciendo saltar el borde sobresaliente 54 de la tapa 52.

El recipiente 51 también comprende medios de accionamiento en forma de miembro alargado 6, que se extiende en una dirección que se aleja de la superficie interior del cierre 52. El miembro 6 comprende un extremo distal 6a en forma de gancho. Dispuesta entre el extremo distal 6a y la tapa 52, hay una patilla 10 en forma de cuña.

El anillo de bloqueo 53 se sitúa en el cuerpo 51 mediante ajuste por salto elástico entre un nervio circular formado en un resalto anular (no mostrado) en el cuerpo 51 y un rebajo circular correspondiente (no mostrado) formado junto al borde interior inferior del anillo 53. La disposición del anillo 53 y el cuerpo 51 es tal que el anillo 53 está asegurado al cuerpo 51, pero podrá ser hecho girar libremente en el cuerpo 51.

El funcionamiento y la función del anillo de bloqueo 53 y del órgano de accionamiento 6 son, sustancialmente, los mismos que en la descripción de las características correspondientes de las Figuras 1 a 11

del primer aspecto del invento. Sin embargo, se observará que el anillo de bloqueo 53 está dispuesto sustancialmente alrededor del eje geométrico central del recipiente 51. En esta realización, el recipiente 51 está formado con una abertura 55 situada en un lado del recipiente 51. La abertura 55 proporciona acceso al volumen interno del recipiente 51.

Un panel macizo 63 cierra parte del volumen superior del recipiente 51. El panel 63 y un collarín anular 61 forman un segundo volumen de contención 64. Un tercer volumen de contención 65 está formado por una parte del panel 63, una parte de la pared radialmente más exterior del cuerpo 51 y la pared arqueada 67. El segundo y el tercer volúmenes de contención 64, 65, pueden utilizarse para almacenar sólidos y líquidos. El segundo y el tercer volúmenes de contención 64, 65, pueden utilizarse para almacenar productos farmacéuticos tales como tabletas o cápsulas y son particularmente útiles para almacenar partes de tabletas o de cápsulas. Los volúmenes de contención 64, 65 están cerrados por la tapa 52. Los volúmenes de contención 64, 65 proporcionan, también, áreas que pueden utilizarse para inspeccionar el material que ha sido retirado del cuerpo.

En las Figuras 20 a 23, se representa una cuarta

realización de un recipiente de acuerdo con el presente invento. La cuarta realización comprende muchas características comunes con la primera realización descrita en lo que antecede en este documento y se han utilizado los mismos números de referencia para designar esas características comunes.

El recipiente 70 de la tercera realización se diferencia del de la primera realización por el hecho de que la tapa 72 del recipiente 70 se extiende a través del volumen extremo más superior del cuerpo hueco 1. La sección transversal horizontal de la tapa 72 es, sustancialmente, la misma que la sección transversal horizontal del cuerpo 1.

Un panel macizo 74 cierra parte del volumen superior del recipiente 1. El panel 74 y un collarín 76 que se extiende hacia arriba forman un segundo volumen de contención 68. El segundo volumen de contención 68 puede utilizarse para almacenar productos farmacéuticos tales como tabletas o cápsulas y es particularmente útil para almacenar partes de tabletas o de cápsulas. El volumen de contención 68 está cerrado por la tapa 72. El volumen de contención 68 proporciona, también, un área que puede utilizarse para inspeccionar el material que ha sido retirado del cuerpo.

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Una disposición de bloqueo para una tapa (2) de un recipiente (1), cuyo recipiente comprende un cuerpo huevo formado con una abertura, y cuya tapa está unida al cuerpo y puede moverse entre una posición cerrada y una posición abierta, y viceversa;

un anillo de bloqueo (3; 53) para bloquear la tapa en la condición cerrada, estando previsto el anillo de bloqueo entre el cuerpo del recipiente y la tapa (2), y siendo movable en el cuerpo en torno a un eje geométrico;

un órgano de accionamiento (6) unido a la tapa (2) en forma de elemento (6) que se extiende alejándose de la superficie interior de la tapa (2);

en la que

el anillo de bloqueo móvil (3; 53) comprende una rampa (7; 37) que tiene superficies inclinadas superior e inferior (14, 16) que están inclinadas respecto a la dirección axial del anillo de bloqueo (3; 53), y en la que

el órgano de accionamiento tiene medios (6a) para entrar en contacto con dichas superficies inclinadas, superior o inferior (14, 16) en el anillo de bloqueo móvil (3; 53) durante la apertura o el cierre de la tapa, con el fin de mover al anillo de bloqueo a una posición en la que bloquee la tapa (2), **caracterizada** por

una pestaña circunferencial (8) en la superficie interior del anillo de bloqueo;

una patilla (10) formada en el órgano de accionamiento; en la que

la pestaña está formada con una parte rebajada (9) a través de la cual puede pasar la patilla (10) durante la apertura y el cierre de la tapa; y en la que

la rampa (7; 37) sobresale de una superficie radialmente interior del anillo de bloqueo, y está dispuesta axialmente por debajo de la pestaña circunferencial y, generalmente, en línea con la parte rebajada de la pestaña, siendo tal la disposición que exista un espacio libre (13) entre la parte más superior de la rampa (7) y la pestaña circunferencial.

2. Una disposición de bloqueo como se reivindica en la reivindicación 1, en la que los medios de accio-

namiento (6) comprenden un miembro alargado (10, 6, 6a) dispuesto en el interior de la tapa (2).

3. Una disposición de bloqueo como se reivindica en la reivindicación 1 o en la reivindicación 2, en la que el anillo de bloqueo (3; 53) y/o el recipiente (1) comprenden medios (A; C) indicadores de alineación.

4. Una disposición de bloqueo como se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en la que la rampa comprende un canal (37) formado en la pared del anillo de bloqueo, formando el eje geométrico central del canal ángulo con el eje geométrico del anillo.

5. Una disposición de bloqueo como se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en la que el órgano de accionamiento (6) es un voladizo flexible.

6. Una disposición de bloqueo como se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en la que el órgano de accionamiento es un voladizo en forma de gancho, que se extiende desde la superficie interior de la tapa.

7. Una disposición de bloqueo como se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que el cuerpo tiene una salida que puede ser cerrada mediante un elemento de obturación situado en la tapa.

8. Un recipiente que comprende una disposición de bloqueo como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones precedentes.

9. Un recipiente como se reivindica en la reivindicación 8, cuyo recipiente comprende un segundo volumen de contención.

10. Un recipiente como se reivindica en la reivindicación 9, cuyo recipiente comprende un tercer volumen de contención.

11. Un recipiente como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 8 a 10, en el que al menos uno de los otros volúmenes de contención está dispuesto en el volumen superior del cuerpo.

12. Un recipiente como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 9 a 11, en el que al menos uno de los otros volúmenes de contención está cerrado por la tapa.

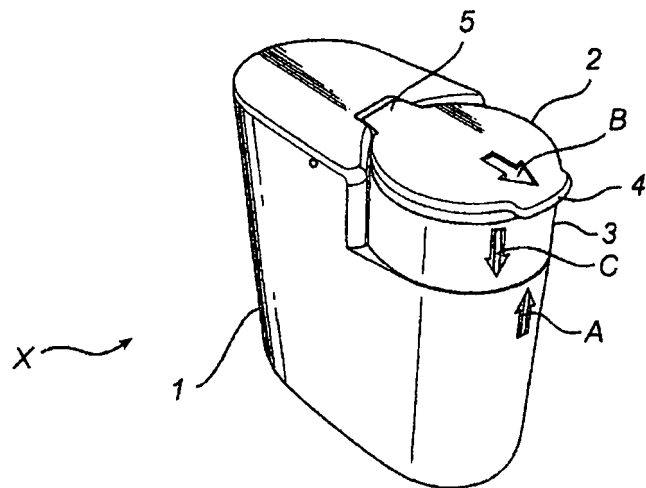


Fig. 1

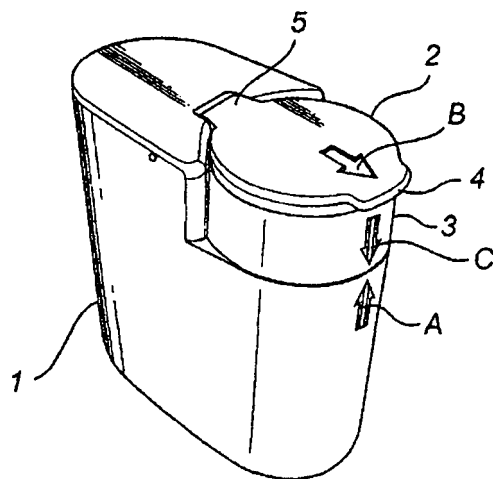


Fig. 2

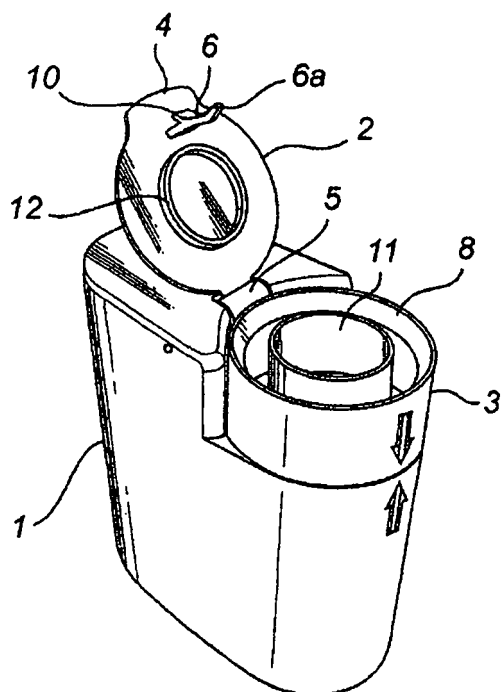


Fig. 3

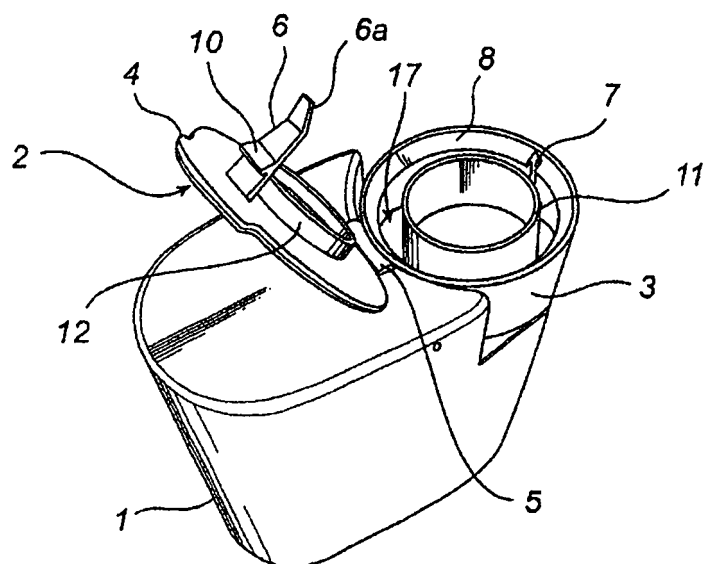


Fig. 4

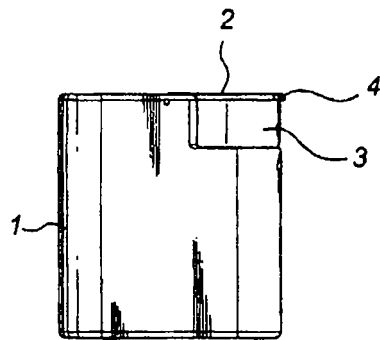


Fig. 5

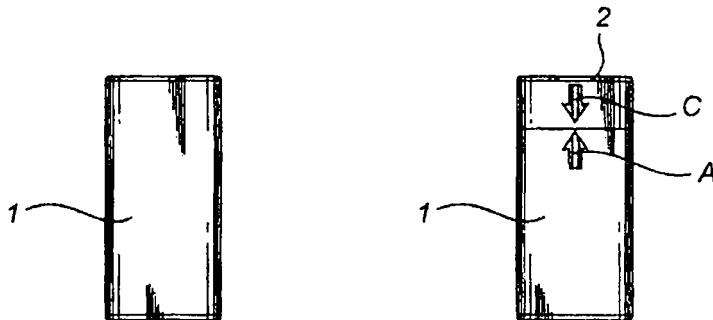


Fig. 6

Fig. 7

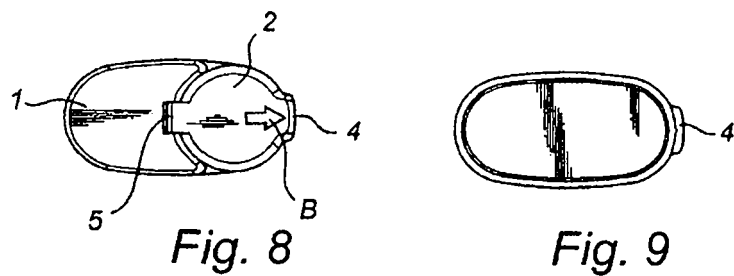


Fig. 8

Fig. 9

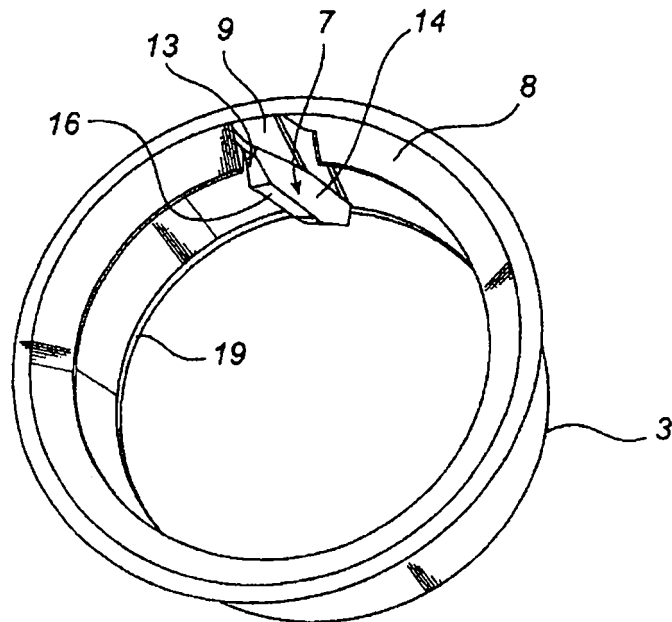


Fig. 10

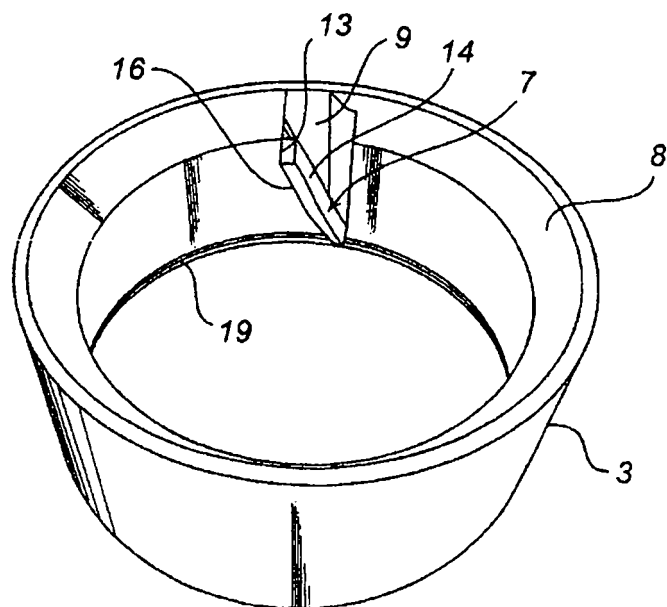


Fig. 11

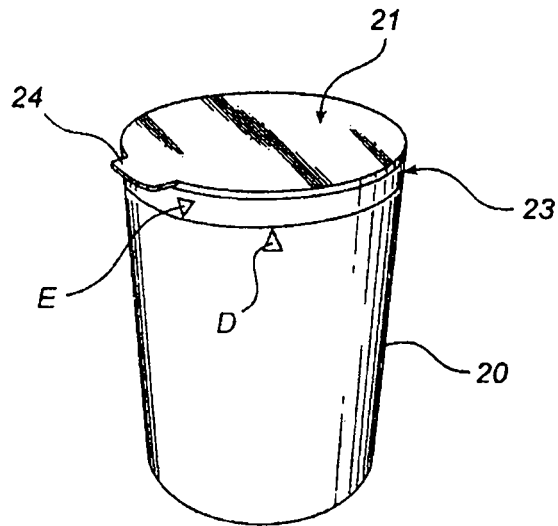


Fig. 12

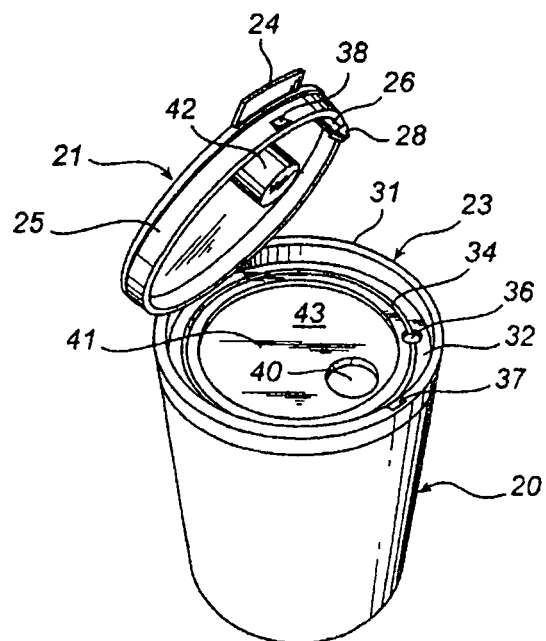


Fig. 13

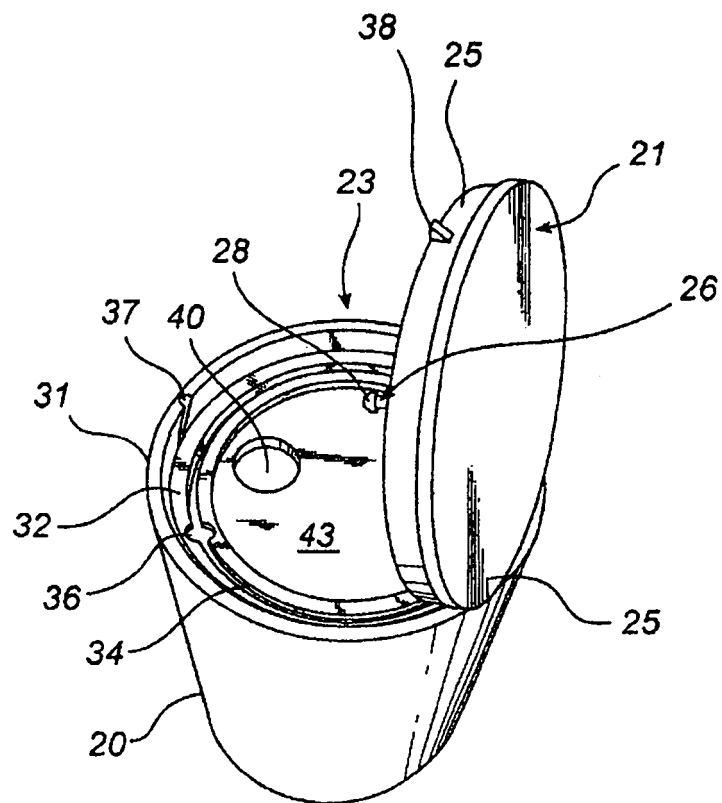


Fig. 14

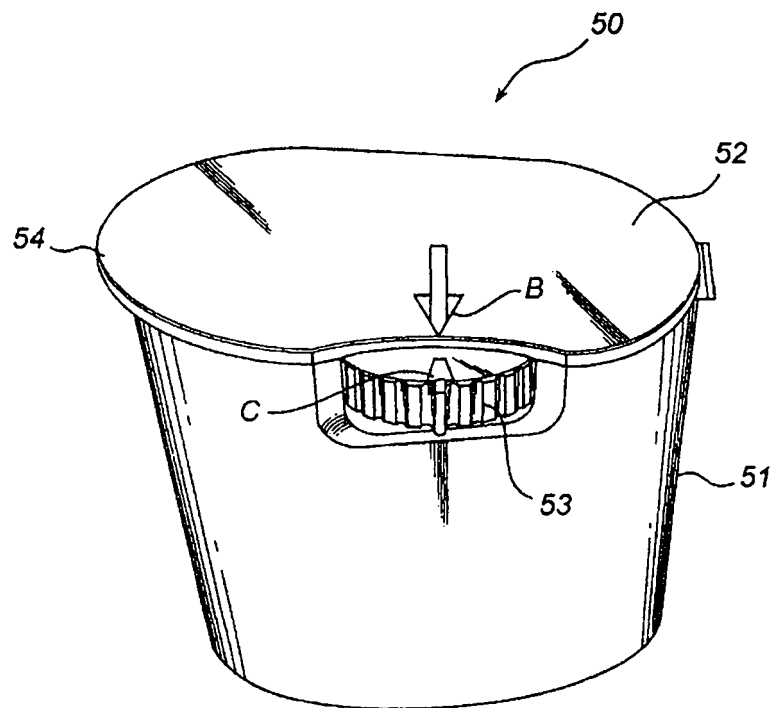


Fig. 15

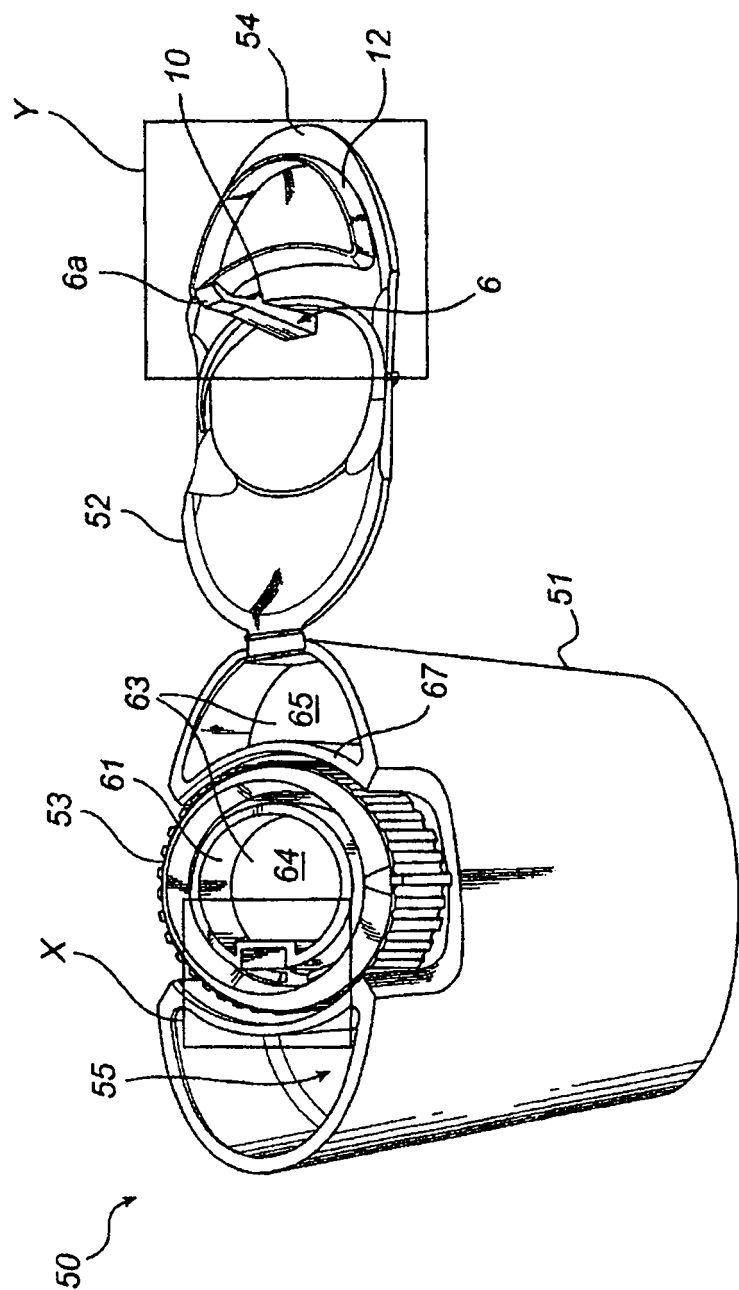


Fig. 16

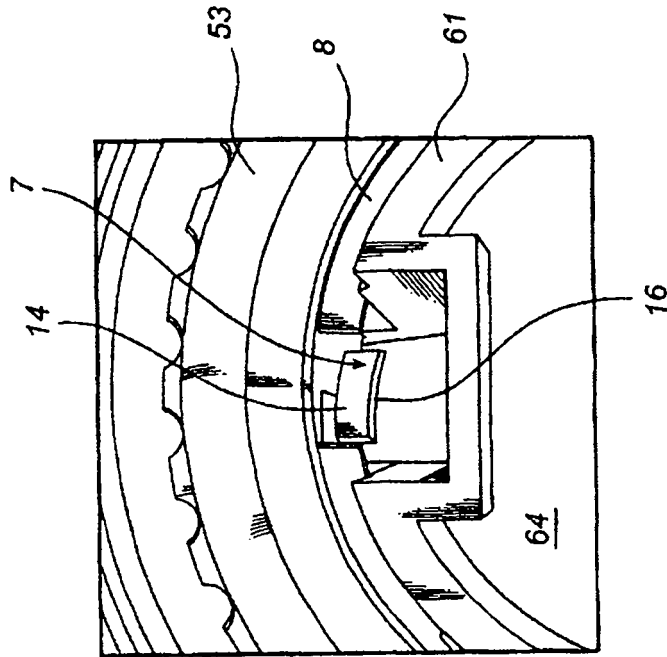


Fig. 17

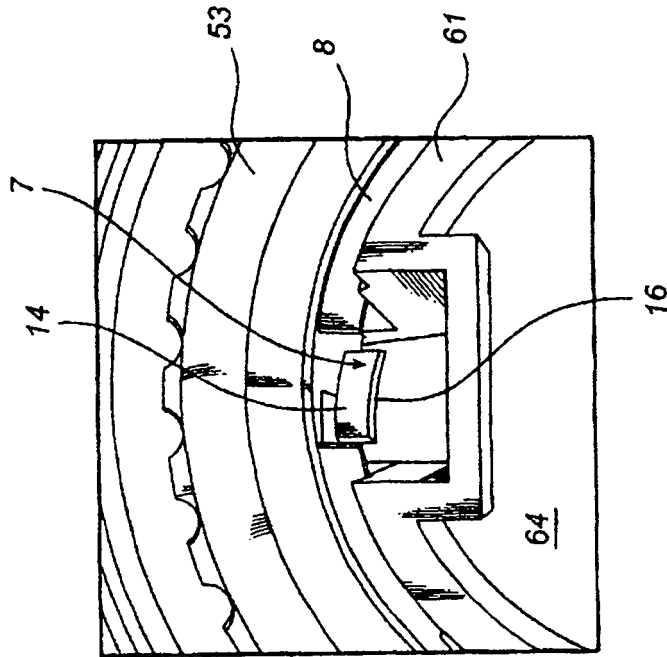


Fig. 18

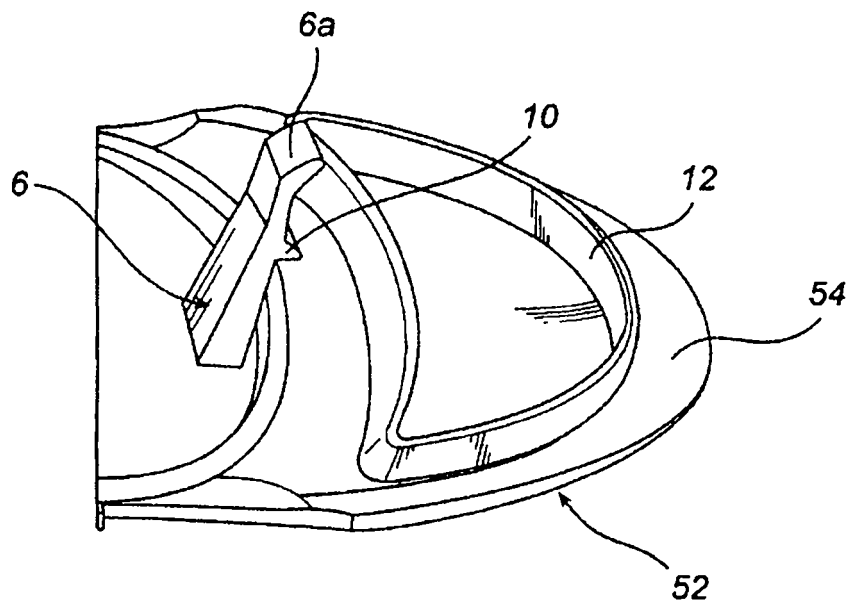


Fig. 19

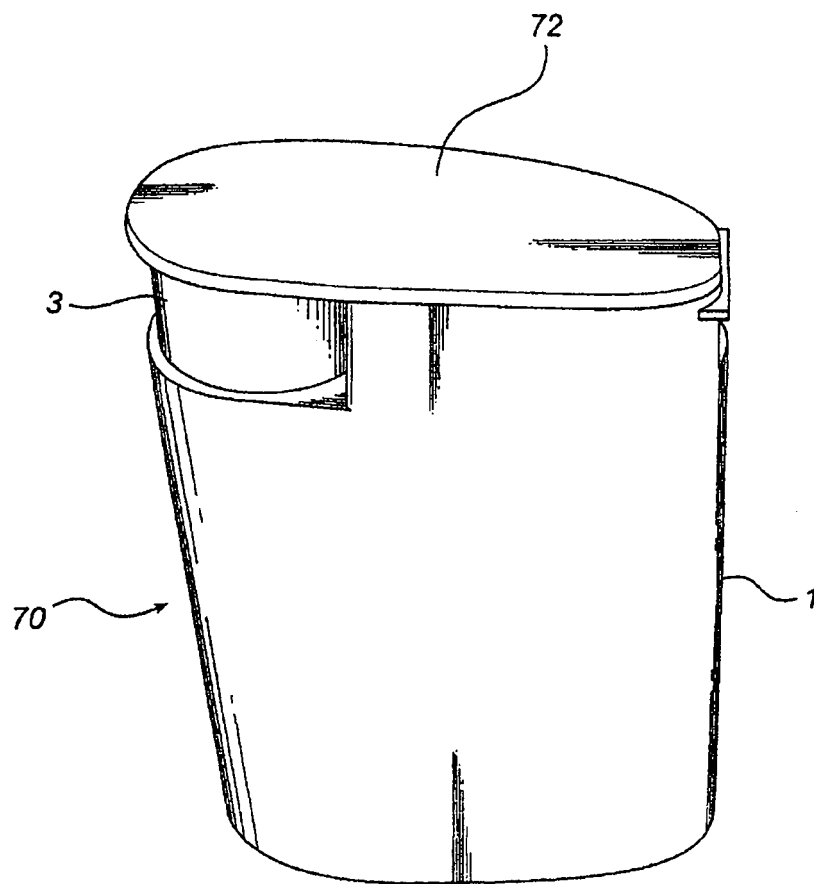


Fig. 20

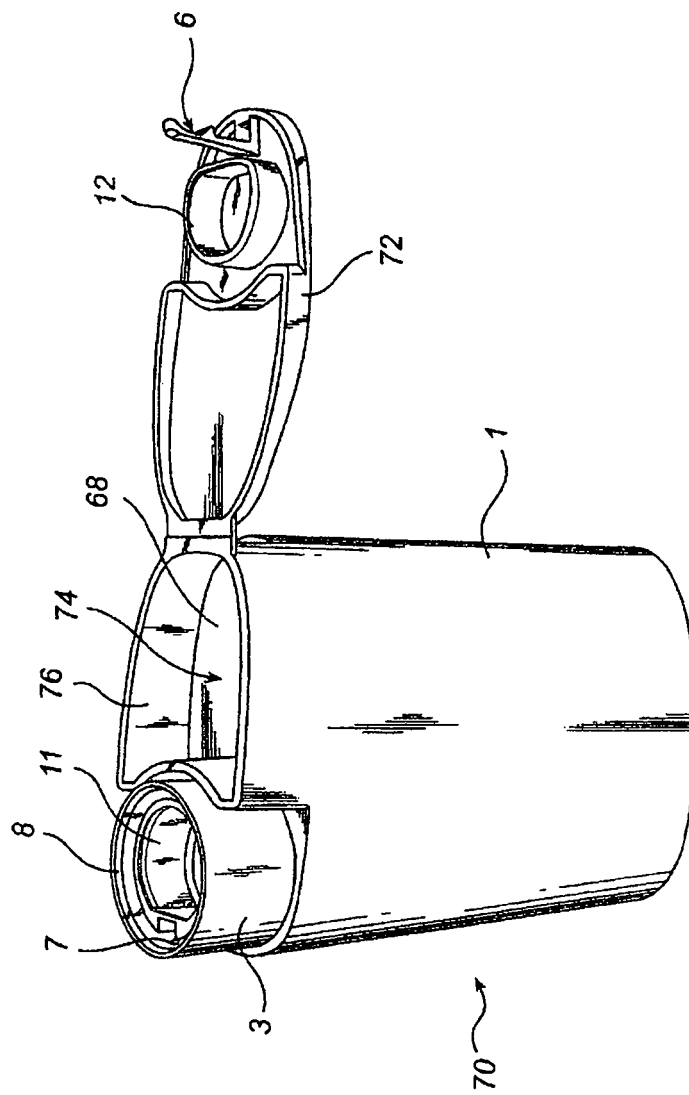


Fig. 21

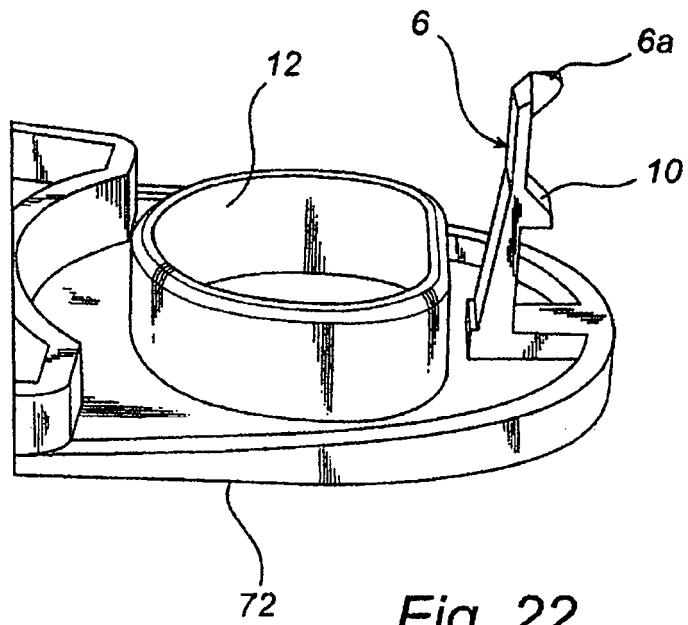


Fig. 22

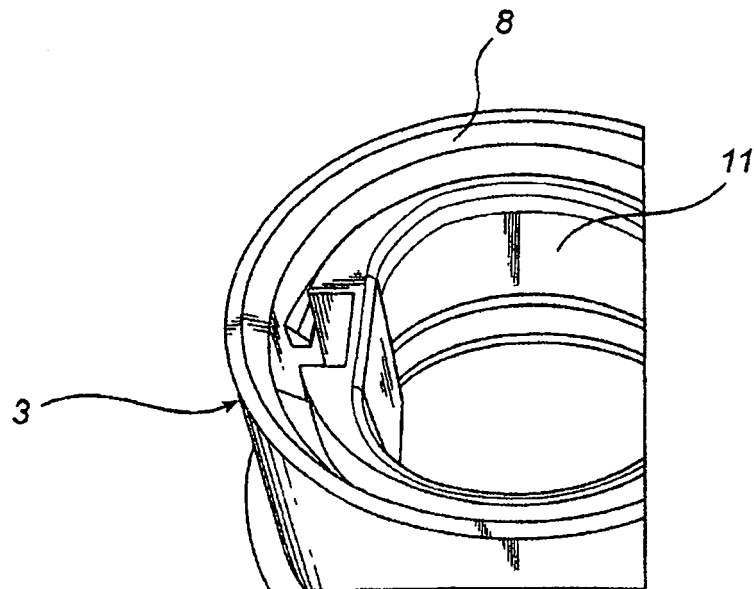


Fig. 23