

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 458 500**

51 Int. Cl.:

B65D 47/08 (2006.01)

B65D 55/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **31.12.2007 E 07858810 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.03.2014 EP 2114788**

54 Título: **Cierre con detección de manipulación**

30 Prioridad:

04.01.2007 GB 0700090

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la

traducción de la patente:

05.05.2014

73 Titular/es:

**OBRIST CLOSURES SWITZERLAND GMBH
(100.0%)**

**Römerstrasse 83
4153 Reinach BL , CH**

72 Inventor/es:

**BARDET, PHILIPPE y
BENOIT-GONIN, CLAUDE**

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 458 500 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

Cierre con detección de manipulación

5 La presente invención se refiere generalmente a cierres que tienen medios para proporcionar la detección de manipulación y más en particular, aunque no exclusivamente, se refiere a cierres con tapa abatible para su uso en productos domésticos.

10 Hay muchos tipos diferentes de cierre disponibles en el mercado, algunos de los cuales incluyen medios de detección de manipulación. Algunos cierres funcionan desenroscándose de la abertura de un envase y algunos cierres tienen una base y una tapa en donde la base tiene medios para unir el cierre a un envase y un orificio dispensador del mismo, y la tapa se mueve entre una posición en la que bloquea el orificio dispensador y una posición en la que el orificio dispensador no está obstruido. Dichos cierres pueden utilizarse con, entre otros, productos líquidos consumibles tal como bebidas y salsas, y productos domésticos tal como cosméticos. Los
15 envases asociados pueden ser botellas o tubos, etc.

Los medios de detección de manipulación proporcionan una prueba visual de que un cierre se ha abierto por primera vez. Esto proporciona un nivel de seguridad al consumidor de que el producto que está dentro del envase asociado no ha sido manipulado. Hay diferentes formas de proporcionar una detección de manipulación en cierres. Un tipo de
20 cierre tiene una base y una tapa unidas entre sí mediante una bisagra. Una parte de una banda del detector de manipulación está conectada de manera frágil a la base. Una proyección en la tapa engrana por debajo de la banda cuando el cierre se cierra inicialmente. Este cierre inicial suele ocurrir después de que el cierre se haya moldeado en la posición abierta y antes de que se haya encajado en un envase asociado. Cuando la tapa se abre inicialmente, la proyección imparte una fuerza en la banda para elevarla separándola de la base y rompiendo así la conexión frágil
25 entre ellas. Generalmente, la banda permanece parcialmente conectada a la base. No obstante, puesto que al menos una de las conexiones frágiles entre esta y la base se ha roto, se proporciona un indicador visual al consumidor. Este indicador visual suele verse reforzado ya que la banda aparece suelta y en una posición evidentemente incorrecta.

30 Con este tipo de cierre, la banda parcial apoya en la superficie radial exterior de la tapa y/o la base y por tanto es propensa a sufrir daños accidentales durante la manipulación.

Un cierre de acuerdo con la parte precaracterizante de la reivindicación 1 se conoce por el documento US6405885.

35 La presente invención pretende proporcionar un cierre con características mejoradas de detección de manipulación.

La invención proporciona un cierre para un envase de acuerdo con la reivindicación 1. El cierre comprende una base para engranar con la boca de un envase, incluyendo la base un orificio dispensador y una tapa que se puede mover entre una posición cerrada en la que el orificio dispensador está bloqueado y una posición abierta en la que el orificio
40 dispensador no está obstruido, en donde la base incluye un miembro de detección de manipulación y la tapa incluye medios de engranaje para engranar con el miembro de detección de manipulación, de manera que, en el uso, el miembro de detección de manipulación esté al menos parcialmente retirado de la base cuando la tapa se mueve inicialmente a la posición abierta, la tapa incluye una abertura y el miembro de detección de manipulación se proyecta a través de la abertura con la tapa en la posición cerrada inicial; los medios de engranado para engranar
45 con el miembro de detección de manipulación comprenden una proyección presente en la abertura de la tapa radialmente dentro del miembro de detección de manipulación y una proyección en la abertura de la tapa radialmente en el exterior del miembro de detección de manipulación y las proyecciones engranan con una abertura radial en el miembro de detección de manipulación, de manera que no es posible abrir la tapa sin que las proyecciones fueren la separación del miembro de la base, proporcionando así una prueba visual de que el cierre
50 ha sido abierto.

El orificio puede disponerse en una boquilla o surtidor o puede disponerse en una superficie plana superior de la base. Puede proporcionarse una espiga en la parte inferior de la tapa para engranar dentro del orificio. Como alternativa, o adicionalmente, la tapa puede incluir un miembro anular que rodea la boquilla o surtidor con fines de
55 sellado.

La base puede incluir roscas para que pueda enroscarse a un envase. Como alternativa, o adicionalmente, la base puede incluir rebordes de cierre a presión u otros medios para retenerla al envase.

60 La tapa puede tener una superficie superior exterior relativamente plana para que en la posición cerrada el cierre pueda descansar en esta superficie en una posición estable. Si el cierre se utilizara en un envase apropiado, tal como un tubo, la combinación del tubo y el cierre podría mantenerse de pie sobre la tapa de manera que el tubo estuviera por encima del cierre.

65 Por supuesto, la tapa podrá tener una forma diferente, por ejemplo tener forma abovedada.

La abertura de la tapa puede ser una abertura axial y el miembro de detección de manipulación puede proyectarse axialmente a través de la abertura axial con la tapa en la posición cerrada inicial.

5 El miembro de detección de manipulación puede estar colocado en el interior de la periferia de la base.

La base del cierre puede tener una plataforma superior. El miembro de detección de manipulación puede estar dispuesto sobre la plataforma.

10 La base puede incluir una depresión que proporciona acceso a la parte inferior de la tapa para facilitar su levantamiento.

El cierre puede formarse en la posición abierta y el miembro de detección de manipulación puede estar dispuesto para engranar automáticamente con los medios de engranaje de la tapa en el primer cierre. Por lo tanto la función de detección de manipulación se prepara automáticamente cuando el cierre se cierra inicialmente antes del uso.

15 La abertura puede estar completamente rodeada radialmente por la tapa. En otras palabras, la abertura puede proporcionarse completamente dentro de la circunferencia de la tapa, por ejemplo en forma de ranura. No obstante, también es posible que la abertura solo esté en parte rodeada radialmente por la tapa. De esta forma, la abertura puede extenderse radialmente por la circunferencia de la tapa en al menos una parte de la circunferencia.

20 El miembro de detección de manipulación puede estar inicialmente en contacto con la base por medio de al menos un puente frágil.

25 El miembro de detección de manipulación puede tomar la forma de una pestaña sustancialmente plana que se extiende axialmente separándose de la superficie superior de la base.

30 Los puentes frágiles pueden tomar la forma de elementos sustancialmente cilíndricos o semicilíndricos que se extienden de la superficie superior de la base hacia la parte inferior de la pestaña. Puede haber un número indefinido de puentes frágiles, no obstante, se prefiere que haya entre dos y cuatro.

35 En el uso, el al menos un puente frágil puede romperse cuando la tapa se mueve inicialmente a la posición abierta. Esto ocurre debido a que las proyecciones engranan con el miembro de detección de manipulación para que cuando se mueva la tapa a la posición abierta, las proyecciones fuercen la pestaña para que se separe de la base del cierre, rompiendo así los puentes.

40 El miembro de detección de manipulación puede ser más grueso hacia el extremo adyacente a la base del cierre, con una superficie en pendiente en un lado y un rebaje pronunciado por debajo. Esta superficie en pendiente puede reforzar la proyección de la tapa para que se deslice más allá de la pestaña sin estirar los puentes frágiles indebidamente y sin provocarles ningún daño cuando la tapa se cierra inicialmente. Además, el rebaje puede ayudar a colocar las proyecciones por debajo de la pestaña para que cuando el cierre se abra inicialmente las proyecciones levanten la pestaña separándola de la base y rompiendo así los puentes frágiles.

45 En una realización, la tapa y la base están en contacto entre sí por medio de una bisagra. La tapa, base y bisagra podrán estar moldeadas en una sola pieza. No obstante, la tapa y la base podrán estar moldeadas como piezas separadas en contacto por medio de la bisagra. La bisagra puede ser una bisagra a presión. El cierre puede describirse como un "cierre con tapa abatible".

El miembro de detección de manipulación puede estar colocado en la base sustancialmente opuesto a la bisagra.

50 La tapa y la base pueden estar moldeadas mediante doble inyección en una sola pieza. Además, la tapa puede moldearse de un material que tenga un color y la base puede moldearse de un material que tenga un color diferente. De esta forma, la pestaña que tiene un color se proyectaría a través de la tapa con un color diferente cuando la tapa esté en la posición cerrada después del cierre inicial. De esta forma, la pestaña o medios de detección de manipulación pueden ser más fácilmente discernibles visualmente.

55 La tapa y la base pueden estar moldeadas de materiales plásticos.

60 La presente invención y sus ventajas se entenderán más fácilmente en referencia, a modo de ejemplo, a la siguiente descripción detallada y a las figuras adjuntas, en las que:

La Figura 1 es una vista en perspectiva del cierre en la posición abierta tal y como se ha moldeado;

La Figura 2 es una vista lateral elevada del cierre de la Figura 1;

La Figura 3 es una vista frontal elevada del cierre de la Figura 1;

La Figura 4 es una vista en planta del cierre de la Figura 1;

65 La Figura 5 es una vista en perspectiva del cierre de la Figura 1 en la posición cerrada inicial;

La Figura 6 es una vista frontal elevada del cierre de la Figura 5;

La Figura 7 es una vista lateral elevada del cierre de la Figura 5;
La Figura 8 es una vista lateral transversal del cierre de la Figura 5; y
La Figura 9 es una vista en perspectiva del cierre después de que se haya abierto inicialmente.

5 En esta memoria descriptiva los términos relativos superior, inferior, etc., se utilizan en referencia a los cierres tal como se muestra en las figuras y no deberán considerarse como limitantes en el uso ni en los cierres.

10 En la Figura 1, el cierre 10 comprende una tapa generalmente cilíndrica 20 y una base generalmente cilíndrica 30 en contacto entre sí por medio de una bisagra 40. En la parte inferior de la tapa se proporciona una espiga 50. Cuando la tapa está en la posición cerrada la espiga 50 queda sellada en el interior de un orificio 60 dispuesto en la superficie superior de la base 30.

15 Una abertura axial 70 se dispone en la tapa 20. Esta abertura axial en la vista en planta tiene una forma aproximadamente semejante a un segmento circular doblado en el lado más cercano a la espiga por el cuerpo de la tapa y en el lado circular radial exterior, por un arco 75 de material que forma parte integral de la tapa 20. Dentro de la abertura 70, se dispone una proyección 80 en el interior de la abertura más cercana a la espiga 50. Además, se dispone una proyección 90 en el interior del arco 75 de la abertura 70.

20 La base 30 comprende una falda cilíndrica 31 cerrada en un extremo por medio de una plataforma superior en forma de disco 32 en la que se dispone un orificio 60. Un miembro de detección de manipulación en la forma de una pestaña 100 se proporciona y sobresale de la plataforma 32. La pestaña 100 está en contacto con la plataforma 32 por medio de puentes frágiles 110.

25 Una abertura radial 105 se proporciona entre la pestaña 100 y la superficie superior de la base 30. Además, se proporciona una superficie en pendiente 130 en la superficie radial exterior de la pestaña 100 hacia el extremo inferior que está en contacto con la base 30. Esta superficie en pendiente 130 se inclina radialmente hacia fuera y se extiende por encima de la abertura 105. Un rebaje relativamente pronunciado se proporciona entre la parte inferior de la pestaña 100 y la abertura 105, tal y como se explicará con más detalle a continuación. Finalmente, se proporciona un entrante de agarre 120 en la base 30 sustancialmente opuesto radialmente a la bisagra 40.

30 Esta superficie en pendiente 130 se puede observar mejor en la Figura 2. Esta vista lateral de cierre 10 muestra además como la abertura 70 de la tapa 20 está dispuesta de manera sustancialmente opuesta a la bisagra 40 y está rodeada de un arco 75. No obstante, este arco 75 no tiene la altura axial total de la tapa, sino que solo se extiende axialmente aproximadamente un 25 % de la altura de la tapa 20, medido axialmente desde la parte inferior de la tapa hacia la parte superior de la tapa cuando el cierre está en la posición cerrada.

35 Los puentes frágiles 110 se ven más claramente en la Figura 3 junto con la abertura 105 dispuestos en la base de la pestaña 100 y por debajo de la superficie en pendiente 130.

40 En la vista en planta del cierre en la posición abierta de la Figura 4, la abertura 70 en la tapa 20 está doblada en el lado radial exterior por el arco 75. La proyección 80 se dispone en el lado radial interior de la abertura 70, mientras que la proyección 90 se dispone en la superficie radial interior del arco 75. Ambas proyecciones 80, 90, se disponen de manera sustancialmente opuesta radialmente a la bisagra 40. En la tapa 30, la parte superior de la pestaña 100 y la parte en pendiente 130 se disponen de manera sustancialmente opuesta radialmente a la bisagra 40. El entrante de agarre 120 se dispone en la parte de la base 30 inmediatamente por debajo de la pestaña 100.

45 Cuando el cierre se cierra inicialmente, tal y como se muestra en la Figura 5, la pestaña 100 sobresale a través de la abertura 70 y está rodeada por el arco 75. Según pasa la pestaña 100 a través de la abertura 70, la proyección 80 forzará el que esta se separe ligeramente de forma radial del centro de la tapa 20. Esto es posible debido a la flexibilidad de las conexiones frágiles 110. Según la tapa 20 se cierra sobre la base 30, la proyección 90 fuerza la pestaña 100 radialmente hacia dentro de manera que la proyección 80 engrane con la abertura 105 por la base de la pestaña 100 y por debajo del rebaje formado en la misma. De esta forma, no es posible abrir la tapa 20 sin que la proyección 80 fuerce la pestaña 100 separándola axialmente de la base 30.

50 La Figura 6 muestra una vista diferente del cierre 10 de la Figura 5. El entrante de agarre 120 se muestra dispuesto inmediatamente adyacente a la pestaña 100, axialmente por debajo de esta. Este entrante 120 permite que el usuario levante el arco 75 y por tanto la tapa 20, separándola de la base 30 durante la apertura. Además, la superficie superior 25 de la tapa 20 tiene una superficie plana y relativamente lisa que permite que el cierre se mantenga de pie sobre el extremo de la tapa.

60 En la Figura 7, el entrante 120 se muestra más claramente junto con el arco 75 y la pestaña 100, proyectándose esta a través de la abertura 70 dispuesta en la tapa 20.

65 Una vista lateral transversal del cierre 10 se muestra en la Figura 8, no mostrándose sin embargo la proyección 90 en este dibujo. El cierre 10 se muestra unido a un envase asociado 200. Esto se consigue por medio de una rosca 205 dispuesta en el cuello del envase 200 que engrana con una rosca 35 correspondiente dispuesta en la superficie

radial interior de la base 30.

5 Un cierre hermético en el diámetro interior 65 también se dispone dentro de la base 30. Este cierre hermético en el diámetro interior 65 se introduce a presión en la superficie interior del cuello del envase 200 para proporcionar un cierre hermético.

Se proporciona un orificio 60 en el extremo superior de la base 30 en un surtidor, y con la tapa en la posición cerrada 20 se ve como la espiga 50 encaja dentro del orificio 60 para proporcionar un cierre hermético.

10 La proyección 80, dispuesta de manera radialmente opuesta a la bisagra 40 y dentro de la abertura 70, se proyecta separándose tanto radialmente de la tapa 20 como axialmente de la base 30 para apoyarse de manera aproximadamente diagonal tanto en el eje "A" como en el plano radial (no referenciado) que se extiende paralelo a la superficie de contacto entre la tapa 20 y la base 30. La orientación de la proyección 80 permite que esta pase por debajo de la pestaña 100 cuando la tapa se cierra inicialmente y luego engrane dentro de la abertura 105 por debajo de la pestaña 100 y por debajo del rebaje pronunciado 72. Aunque la proyección 90 no se muestra en este dibujo, se entiende que se extiende en el mismo plano radial que la proyección 80 y en la superficie radial interior del arco 75 adyacente a la abertura 105, de manera que fuerza a la pestaña 100 a separarse del arco 75. De esta forma la proyección 80 puede engranar correctamente por debajo de la pestaña 100 y de la abertura 105.

20 El cierre 10 está moldeado en la posición abierta. A continuación el cierre se cierra inicialmente. Para abrir el cierre 10 un usuario deberá levantar la tapa 30 separándola de la base ejerciendo una presión hacia arriba contra el arco 75 con un dedo o un pulgar apoyado en el entrante 120. Cuando el cierre se abre inicialmente de esta forma la proyección 80 levanta la pestaña 100 separándola de la base 30 y rompiendo así las conexiones frágiles 110.

25 En la Figura 9 se muestra una vista en perspectiva de la combinación de un cierre 10 y parte de un envase 200 habiéndose abierto la tapa de esta forma. Falta la pestaña 100 y todo lo que queda de los puentes frágiles 110 son muñones 112 situados en la superficie superior de la base 30.

30 Tras esta apertura inicial, la tapa 20 puede abrirse y cerrarse en relación a la base y sellando y abriendo el orificio 60 tal como sea necesario.

REIVINDICACIONES

1. Un cierre (10) para un envase, que comprende:
 - 5 una base (30) para engranar con una boca de un envase, incluyendo la base un orificio dispensador (60); y una tapa (20) que puede moverse entre una posición cerrada en la que el orificio dispensador está bloqueado y una posición abierta en la que el orificio dispensador no está obstruido, en donde la base incluye un miembro de detección de manipulación (100), y la tapa incluye medios de engranado para engranar con el miembro de detección de manipulación, incluyendo la tapa una abertura (70) y proyectándose el miembro de detección de manipulación a través de la abertura con la tapa en la posición cerrada inicial, en donde los medios de engranado para engranar con el miembro de detección de manipulación comprenden una proyección (80) presente dentro de la abertura de la tapa (70) radialmente en el interior del miembro de detección de manipulación y una proyección (90) dentro de la abertura de la tapa (70) radialmente en el exterior del miembro de detección de manipulación, de manera que, en el uso, no sea posible abrir la tapa sin que las proyecciones fueren que el miembro se separe de la base, siendo el miembro de detección de manipulación al menos parcialmente retirado de la base cuando la tapa se ha movido inicialmente a la posición abierta, proporcionado así una evidencia visual de que el cierre ha sido abierto, **caracterizado por que** las proyecciones (80, 90) engranan con una abertura radial (105) en el miembro de detección de manipulación.
 - 20 2. Un cierre de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la abertura (70) en la tapa (20) es una abertura axial, y el miembro de detección de manipulación (100) se proyecta axialmente a través de la abertura axial con la tapa en la posición cerrada inicial.
 - 25 3. Un cierre de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en donde el miembro de detección de manipulación (100) está colocado en el interior de la periferia de la base (30).
 4. Un cierre de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde la base (30) tiene una plataforma superior y el miembro de detección de manipulación (100) está dispuesto sobre la misma.
 - 30 5. Un cierre de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la base (30) incluye una depresión que proporciona acceso a la parte inferior de la tapa (20).
 6. Un cierre de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el cierre (10) está formado en la posición abierta y en donde el miembro de detección de manipulación (100) está dispuesto para engranar automáticamente con los medios de engranaje de la tapa al cerrarse por primera vez.
 - 35 7. Un cierre de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la abertura de la tapa (70) está en parte rodeada radialmente por la tapa (20).
 - 40 8. Un cierre de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la abertura de la tapa (70) comprende una ranura.
 9. El cierre de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la proyección radial interior (80) presente en la abertura de la tapa (70) engrana por debajo del miembro de detección de manipulación (100).
 - 45 10. Un cierre de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el miembro de detección de manipulación (100) está inicialmente en contacto con la base (30) por medio de al menos un puente frágil (110).
 - 50 11. Un cierre de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la tapa (20) y base (30) están en contacto entre sí por medio de una bisagra (40).
 12. Un cierre de acuerdo con la reivindicación 11, en donde el miembro de detección de manipulación (100) está colocado sobre la base (30) sustancialmente opuesto a la bisagra (40).
 - 55 13. Un cierre de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la tapa (20) y la base (30) están moldeadas en una sola pieza.
 14. Un cierre de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la tapa (20) y la base (30) están moldeadas por doble inyección en una sola pieza.
 - 60 15. Un cierre de acuerdo con la reivindicación 14, en donde la tapa (20) está moldeada de un material que tiene un color y la base (30) está moldeada de un material que tiene un color diferente.

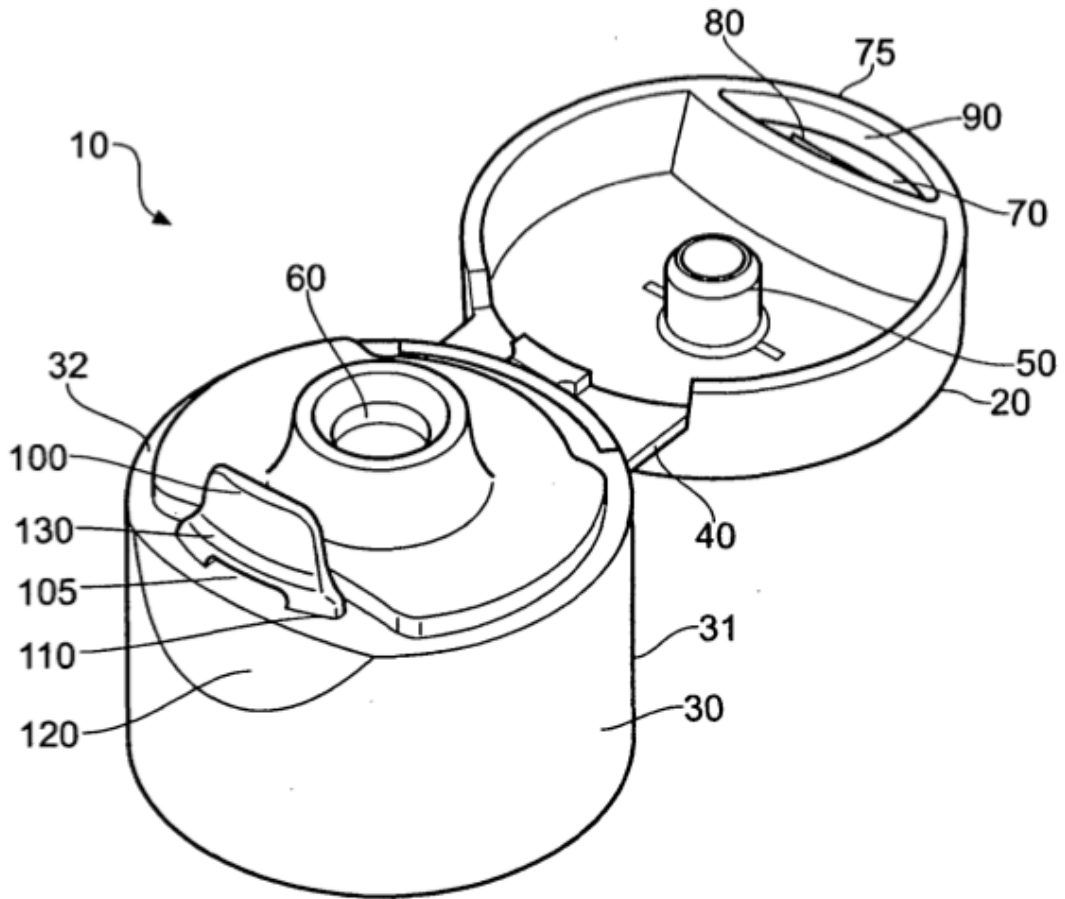


FIG. 1

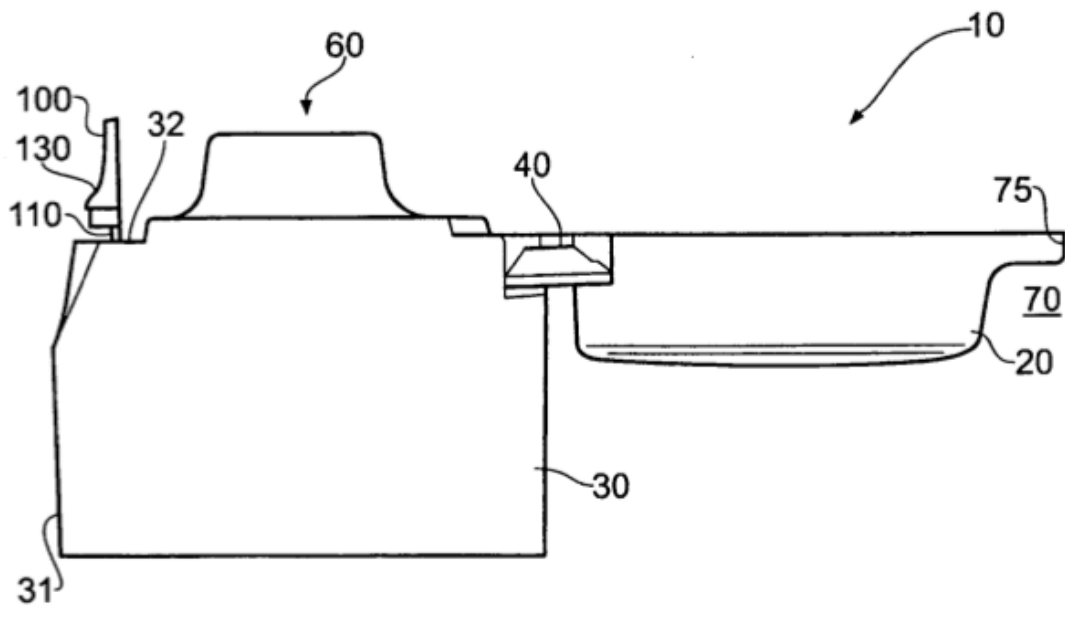


FIG. 2

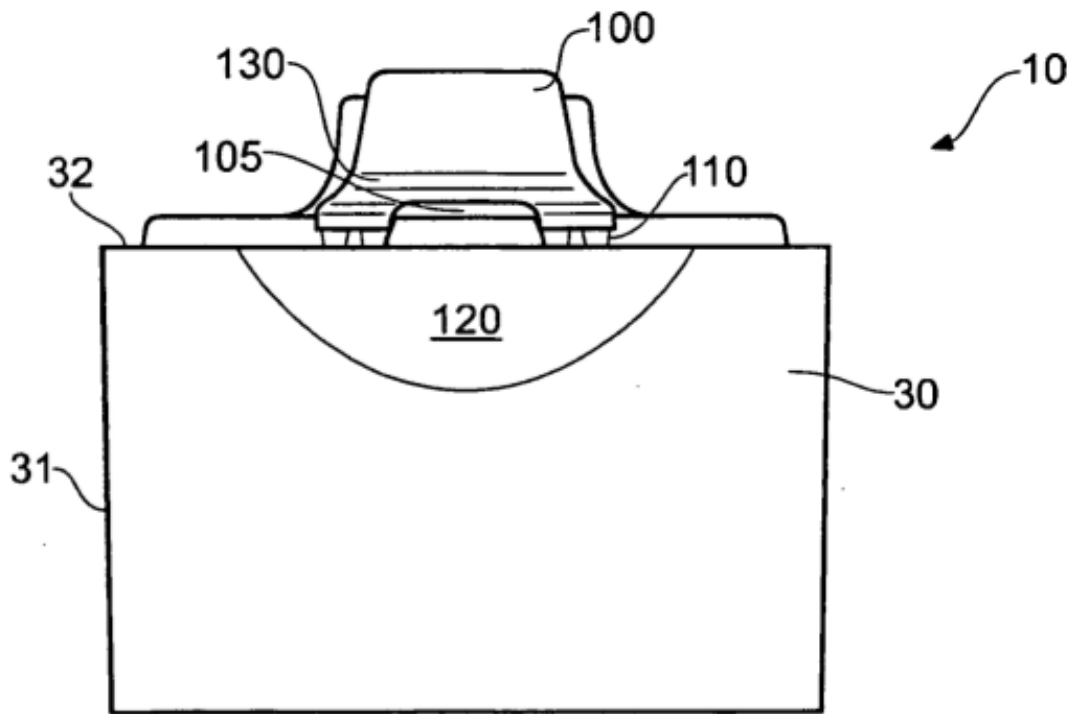
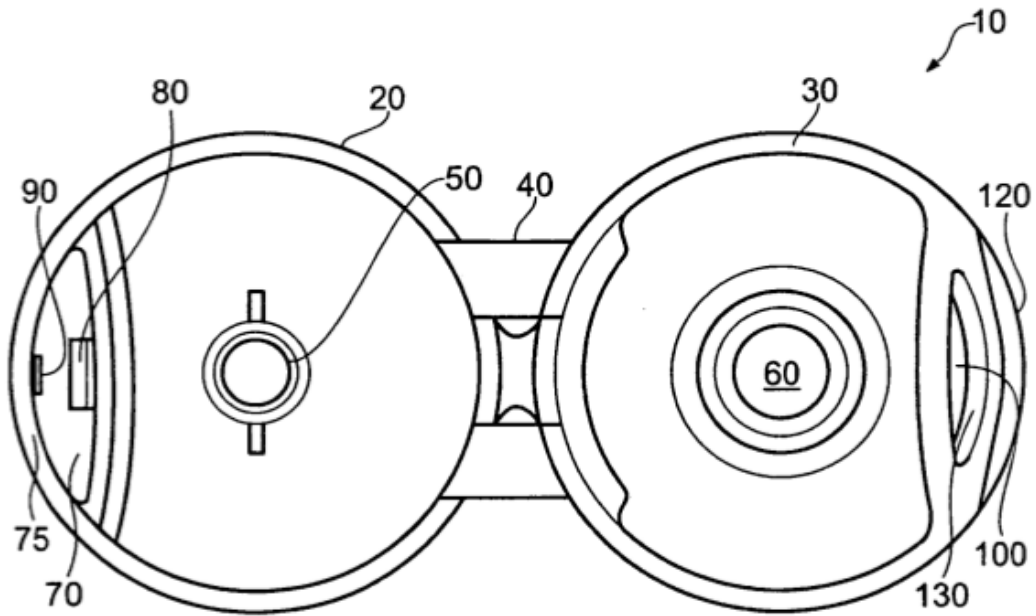


FIG. 3



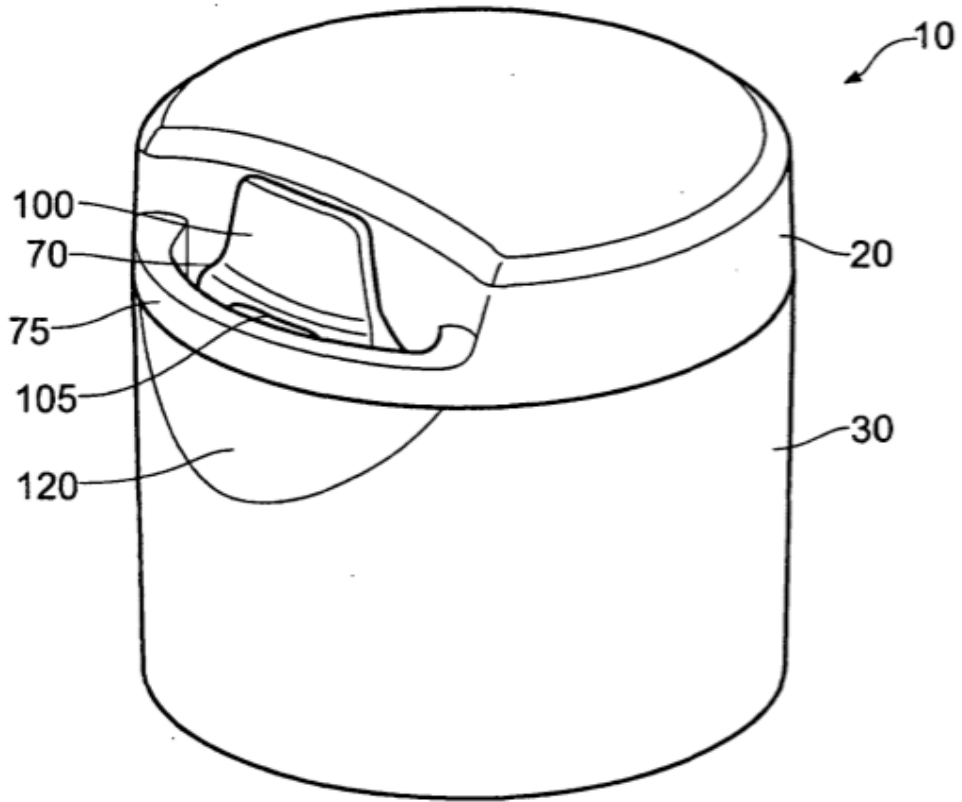


FIG. 5

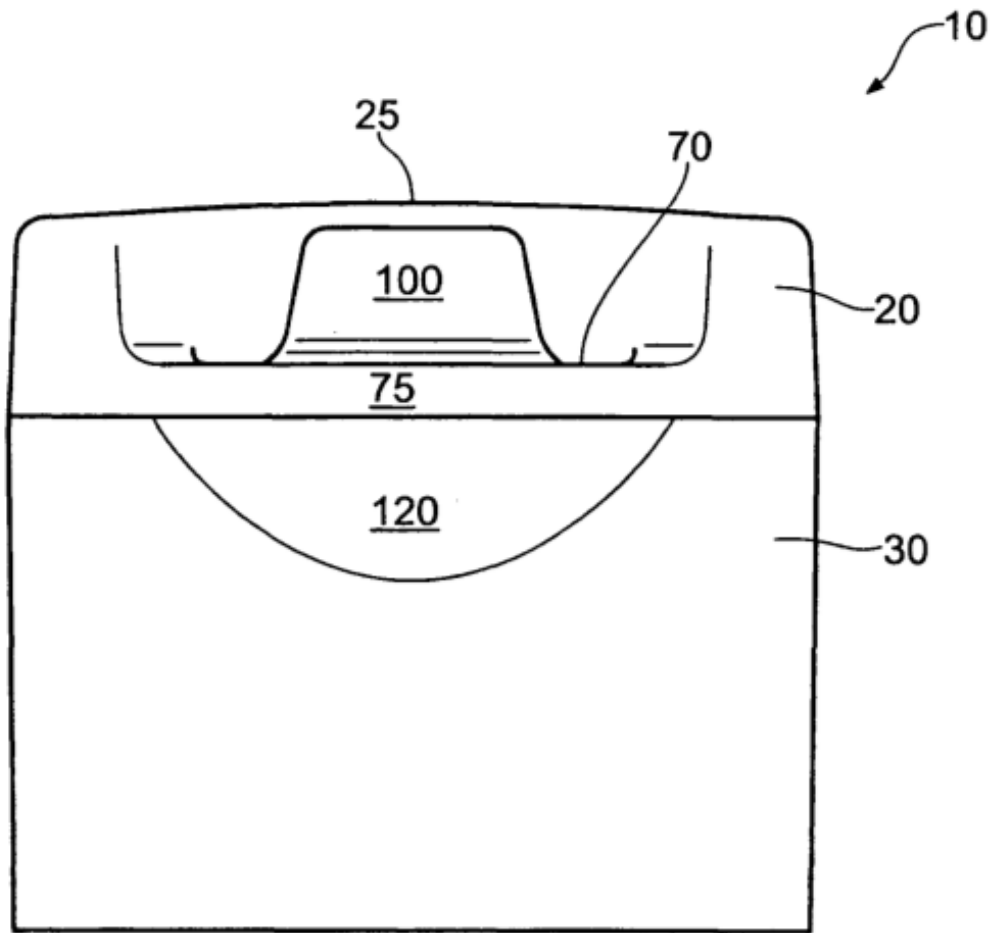


FIG. 6

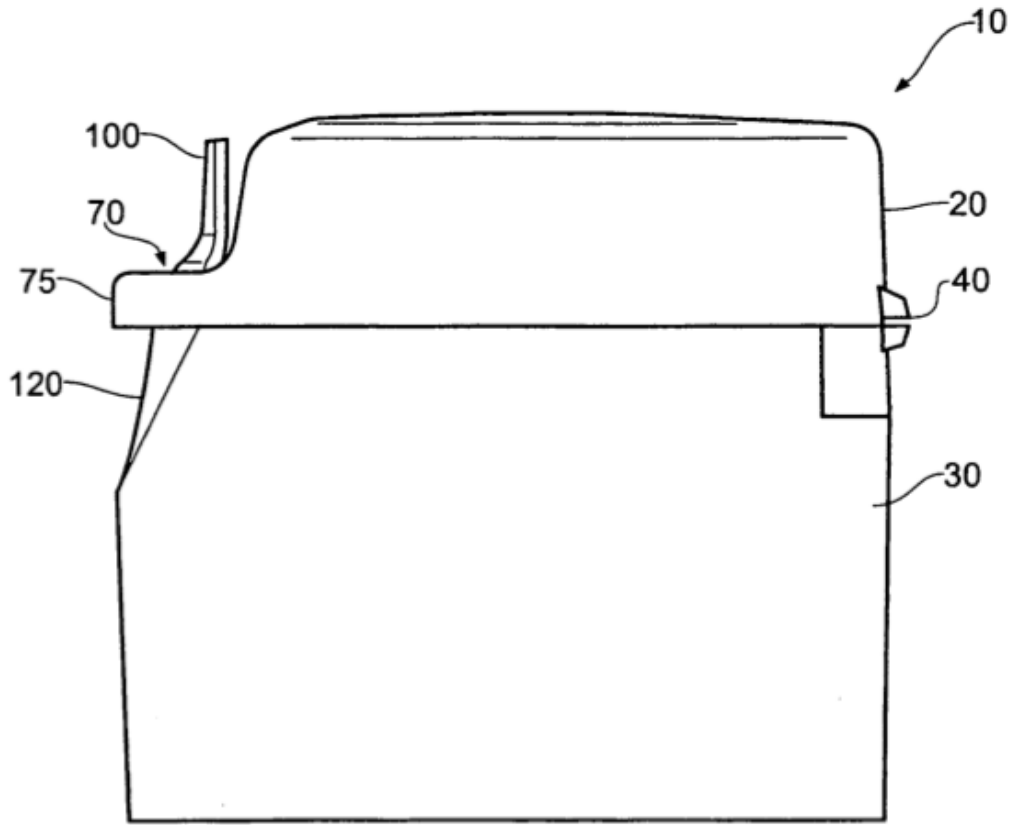


FIG. 7

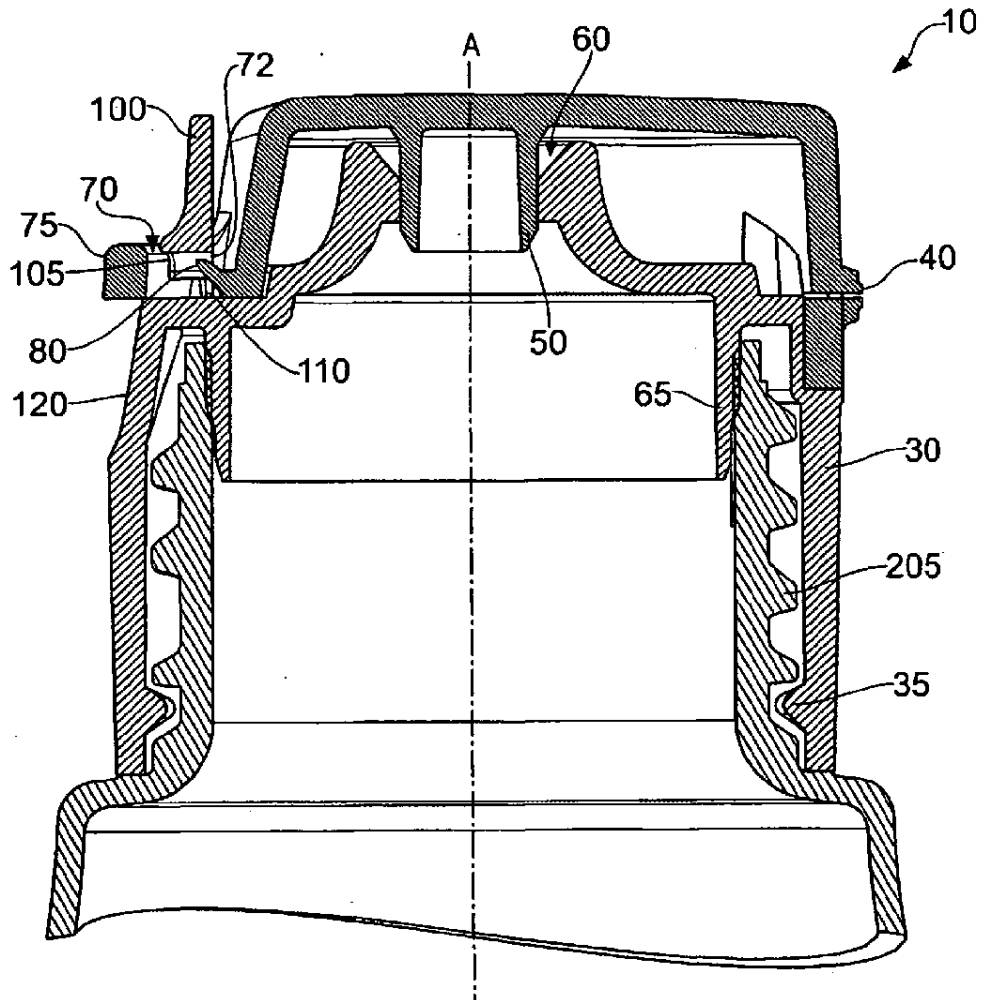


FIG. 8

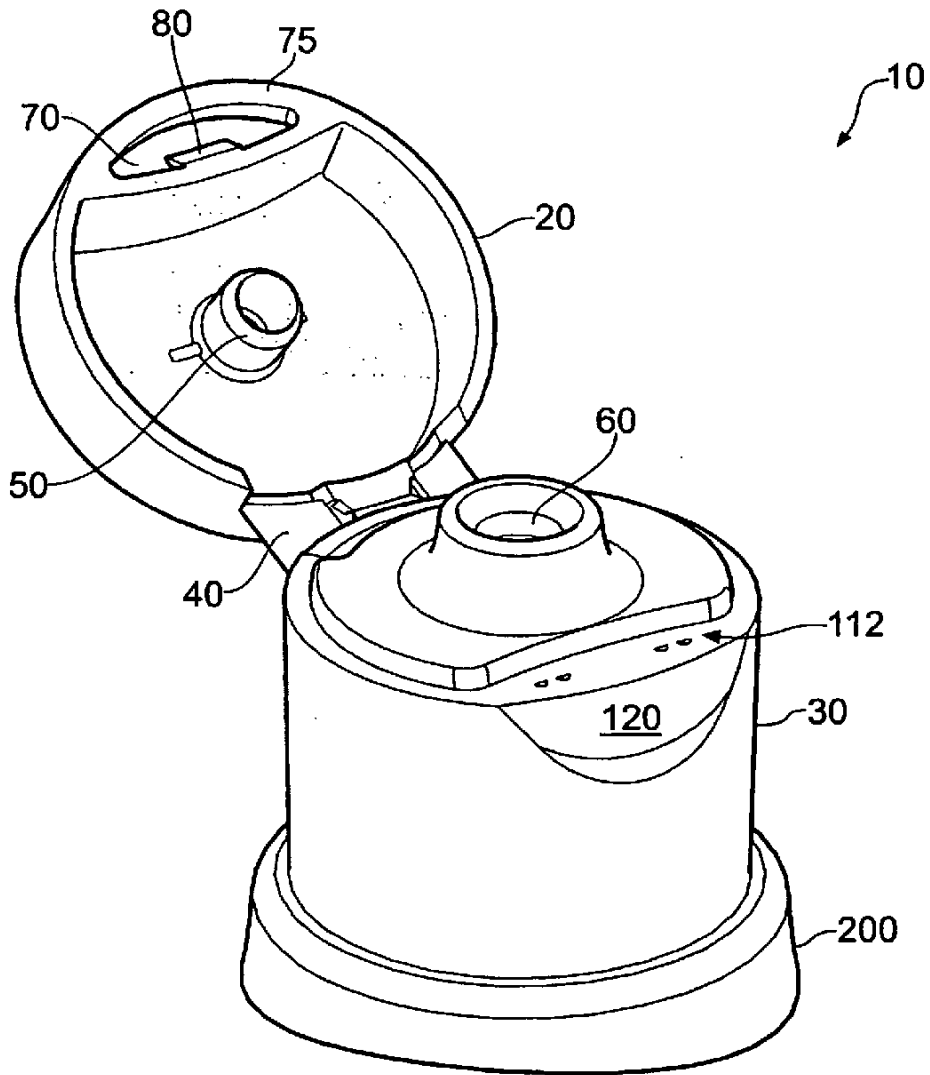


FIG. 9