

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 908 683**

51 Int. Cl.:

B65D 47/08

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **07.04.2020** **PCT/EP2020/059863**

87 Fecha y número de publicación internacional: **14.10.2021** **WO21204360**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.04.2020** **E 20720371 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.02.2022** **EP 3921246**

54 Título: **Cierre para un recipiente y recipiente con un cierre de este tipo**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
03.05.2022

73 Titular/es:

APTAR FREYUNG GMBH (100.0%)
Löfflerstrasse 1
94078 Freyung, DE

72 Inventor/es:

LENZ, FRANZ;
ORASCHE, MAGDALENA;
RÜCKERT, ANDREAS y
KÖNIGSEDER, BRUNO

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 908 683 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 para un recipiente y recipiente con un cierre de este tipo

- 5 La presente invención se refiere a un cierre o a un dispositivo de cierre para un recipiente y a un recipiente con dicho cierre o dispositivo de cierre.

Los cierres de este tipo se utilizan normalmente para dispensar productos contenidos en un recipiente al que se une dicho cierre.

- 10 Habitualmente, los productos que se dispensan son productos fluidos, como, por ejemplo, líquidos o productos en polvo o granulados, por ejemplo, en el ámbito de los alimentos o bebidas, pero también en otras aplicaciones, por ejemplo, para sustancias de limpieza, detergentes u otros productos.

- 15 La presente invención se refiere especialmente a un cierre que tiene una tapa abatible que está unida a un elemento de base mediante una bisagra, mientras que dicha tapa abatible puede moverse entre una posición abierta y cerrada, mientras que dicha tapa abatible rota normalmente alrededor de dicha bisagra entre su posición abierta y cerrada.

- 20 Los cierres de este tipo se conocen, por ejemplo, gracias al documento EP 2 121 466 B1 o gracias al documento WO 2013/023742 A2.

Un objetivo de la presente invención consiste en proporcionar un cierre mejorado o dispositivo de cierre y un sistema mejorado con un sistema a prueba de manipulación mejorado para indicar si la tapa abatible ha sido abierta al menos una vez por un usuario o si todavía está en su estado original sin abrir.

- 25 Este objetivo se consigue mediante un cierre para un recipiente de acuerdo con la reivindicación 1 y un recipiente con un cierre de este tipo de acuerdo con la reivindicación 14. Las reivindicaciones 2 a 13 hacen referencia a materializaciones especialmente ventajosas del cierre de acuerdo con la reivindicación 1. La presente invención también se refiere a un método de fabricación de un cierre de este tipo de acuerdo con la reivindicación 15. De acuerdo con la presente invención, el cierre para un recipiente comprende un elemento de base y una tapa abatible que, directa o indirectamente, se unen a dicho elemento de base por medio de una bisagra. Esta conexión o unión de la tapa abatible al elemento de base se materializa de tal manera que la tapa abatible pueda moverse entre una posición abierta y cerrada.

- 35 Preferentemente, el elemento de base tiene un faldón con medios de unión para unir el cierre a un recipiente. Los medios de unión pueden comprender una rosca interior o exterior para la interacción con una rosca correspondiente en un recipiente, especialmente el cuello de un recipiente. El cierre también se puede materializar como un cierre a presión que comprende una esfera a presión para unirlo a un recipiente, preferentemente al cuello de un recipiente. Sin embargo, también es posible que el cierre y el recipiente sean un elemento integrado o unitario, y también es posible que el cierre se pueda unir a un recipiente, preferentemente al cuello de un recipiente, a través de otros medios de sujeción, por ejemplo, mediante la aplicación de calor, encolado u otros medios.

- 40 Dicha tapa abatible comprende un elemento de cubierta superior y una pared lateral exterior que se extiende desde el mismo.

- 45 En el sentido y en relación con la descripción del cierre de acuerdo con la presente invención, el cierre tiene un eje vertical o eje z, que se extiende en dirección vertical. En el caso de un elemento de base, que tiene una forma exterior esencialmente cilíndrica o un faldón cilíndrico, como suele ser habitual o frecuente (véase también la realización que se muestra más adelante en esta memoria descriptiva), este eje vertical o eje z es también el eje longitudinal de este elemento de base o faldón de forma cilíndrica. La dirección hacia arriba de este eje vertical o eje z es la dirección en la que se sitúa la tapa abatible, definiendo la tapa abatible una parte superior del cierre, mientras que la dirección hacia abajo de este eje vertical o eje z es la dirección en la que se sitúa la base o el elemento de base, definiendo una parte inferior del cierre. Por lo tanto, la parte inferior del cierre es la parte del cierre que se une o se puede unir a un recipiente, mientras que la parte superior del cierre es la parte del cierre donde se dispone la tapa abatible, en un lado opuesto de la parte del cierre que se une o se puede unir a un recipiente.

- 50 Además de este eje vertical o eje z, también hay dos ejes horizontales, un eje transversal o eje x y un eje longitudinal o eje y, siendo normales entre sí y siendo normales al eje vertical o eje z, definiendo así un sistema de coordenadas. El eje longitudinal o eje y se extiende por la mitad del cierre y por la mitad o el centro de la bisagra, mientras que el eje transversal o eje x se extiende normal al mismo. Así mismo, el eje x y el eje y definen de esta manera direcciones radiales cuando se contempla un cierre que tiene una forma esencialmente circular.

- 65 El cierre comprende un elemento a prueba de manipulación para indicar si un usuario ha abierto la tapa abatible al menos una vez, o no, en donde dicho elemento a prueba de manipulación se puede mover entre una primera posición y una segunda posición y en donde dicho elemento a prueba de manipulación está en su primera posición cuando dicho cierre está en su estado de fábrica o cuando un usuario no ha abierto aún dicha tapa abatible, y en donde un

usuario puede operar dicho elemento a prueba de manipulación para moverlo desde su primera posición a su segunda posición y, al mismo tiempo, mover dicha tapa abatible por primera vez desde su posición cerrada a su posición abierta.

5 El cierre de acuerdo con la presente invención está dispuesto de manera que dicho elemento a prueba de manipulación es, preferentemente inamovible (o no separable), especialmente durante la operación normal del dispositivo, unido a dicha tapa abatible, y también está dispuesto de tal manera que es móvil linealmente desde su primera a su segunda posición, con respecto a dicha tapa abatible o con respecto a otras partes o partes específicas de dicha tapa abatible, como, por ejemplo, el elemento de cubierta superior o la pared lateral exterior de dicha tapa abatible.

10 De acuerdo con la presente invención, dicha tapa abatible comprende además una pared lateral interior, que se extiende únicamente alrededor de una parte de la circunferencia de dicho cierre o dicha tapa abatible, en donde al menos parte de dicha pared lateral interior y al menos partes de dicha pared lateral exterior forman juntas unos medios de guía para permitir y/o controlar el movimiento lineal de dicho elemento a prueba de manipulación desde su primera posición a su segunda posición.

15 Además, dicho elemento a prueba de manipulación, en su estado de fábrica o cuando un usuario no ha abierto aún dicha tapa abatible o por primera vez, está conectado de forma frangible a dicho elemento de base mediante al menos un puente frangible, preferentemente mediante múltiples puentes frangibles, estando separados unos de otros.

20 Además, dicho elemento a prueba de manipulación comprende un primer elemento de retención y dicha tapa abatible comprende un segundo elemento de retención, en donde dicho primer y dicho segundo elementos de retención están dispuestos de manera que mantienen o bloquean el elemento a prueba de manipulación en su segunda posición una vez que el elemento a prueba de manipulación se haya movido a su segunda posición por primera vez.

25 El cierre de este tipo de la presente invención tiene la ventaja de que el elemento a prueba de manipulación no solo tiene una primera y segunda posiciones claramente definidas, sino que también está claramente definido el movimiento del propio elemento a prueba de manipulación entre la primera posición y la segunda posición, lo que proporciona una indicación y retroalimentación más evidentes a cualquier usuario.

30 Además, el elemento a prueba de manipulación está preferentemente conectado de forma inamovible o no separable al cierre, para que siempre se mantenga junto con el cierre, más concretamente, siempre se mantenga junto con la tapa abatible del cierre, evitando el uso de partes de plástico separadas y siendo, por tanto, especialmente respetuoso con el medio ambiente.

35 Así mismo, el elemento a prueba de manipulación se mantiene en o dentro de la tapa abatible, separado así del elemento de base, y hay un pitorro o una abertura dispensadora en el elemento de base del cierre, de modo que no se altere el proceso de dispensación.

40 Otra ventaja es que el elemento a prueba de manipulación se fija en su segunda posición mediante unos elementos de retención, de modo que el elemento a prueba de manipulación no se pueda mover después de que un usuario haya abierto el cierre, evitando así cualquier traqueteo o ruido, que de otro modo podría crearse cuando se estuviera moviendo el elemento a prueba de manipulación, por ejemplo, en un bolsillo o en el vacío de un cierre, después de su primera apertura.

45 Además, un usuario puede operar directamente el elemento a prueba de manipulación, dicho de otra forma, el usuario puede operar directamente el elemento a prueba de manipulación al abrir el cierre por primera vez. De este modo, el usuario puede sacar el elemento a prueba de manipulación de su primera posición, destruyendo así el puente frangible o los múltiples puentes frangibles que conectan el elemento a prueba de manipulación a dicho elemento de base en su estado de fábrica, mientras que, debido al hecho de que el usuario opera directamente el elemento a prueba de manipulación, se proporciona al usuario una retroalimentación más directa de la ruptura de la conexión frangible.

50 Mediante el mismo movimiento operativo, el usuario también puede mover la tapa abatible desde su posición cerrada hasta su posición abierta. Por tanto, el usuario solo tiene que realizar una operación y no tiene que llevar a cabo dos etapas separadas o actividades o movimientos separados para, por un lado, destruir o quitar un elemento a prueba de manipulación y, por otro lado, para abrir la tapa abatible. El usuario solo tiene que realizar dicha "actividad operativa", que primero destruye automáticamente los puentes frangibles mediante los cuales el elemento a prueba de manipulación está unido al elemento de base, mueve el elemento a prueba de manipulación desde su primera a su segunda posición y, al mismo tiempo, mueve la tapa abatible desde su posición cerrada a su posición abierta. Debido a las disposiciones específicas de todos los elementos, esta "actividad operativa" que debe realizar el usuario es también el movimiento o "actividad" que el usuario debería aplicar intuitivamente para abrir un cierre con tapa abatible.

65 Por tanto, el usuario puede operar intuitivamente el cierre, incluso si lo opera por primera vez, y recibir automáticamente, durante la operación completa de apertura de la tapa abatible por primera vez, indicaciones muy claras sobre cada etapa: la ruptura de los puentes frangibles, el movimiento controlado del elemento a prueba de manipulación desde su primera posición a su segunda posición y la apertura al mismo tiempo de la tapa abatible por primera vez. Esta es una mejora notable, especialmente en comparación con los cierres en los que el elemento a

prueba de manipulación no puede ser operado directamente por un usuario o en donde al menos no todas las posiciones del elemento a prueba de manipulación están fijadas en cada fase, tanto con respecto a las posiciones inicial y final (primera y segunda posiciones) como con respecto al movimiento entre estas posiciones.

- 5 De acuerdo con una realización preferida, dicho elemento de base tiene una porción rebajada, preferentemente una porción radialmente rebajada, que se extiende únicamente alrededor de una parte de la circunferencia de dicho cierre. Dicha porción rebajada está dispuesta de tal manera que dicho elemento a prueba de manipulación se extiende al menos parcialmente hacia el interior de dicha porción rebajada de dicho elemento de base, cuando dicho elemento a prueba de manipulación está en su primera posición. Una disposición de este tipo tiene la ventaja de que dicho elemento a prueba de manipulación está protegido dentro de dicha porción rebajada, mientras que la forma del cierre completo le da un aspecto unitario.

- 10 Así mismo, dicho cierre está preferentemente dispuesto de tal manera que dicho elemento a prueba de manipulación se retrae al menos parcialmente fuera de dicha porción rebajada cuando se mueve de su primera posición a su segunda posición, de modo que dicha posición rebajada quede a la vista o vacía, cambiando así el aspecto unitario del cierre e indicando claramente un estado diferente, en concreto, un estado que indica que dicho cierre ha sido abierto al menos una vez.

- 20 Preferentemente, dicho elemento de base comprende una porción indicadora que está dispuesta en dicha porción rebajada, en donde dicha porción indicadora está dispuesta de manera que no es visible cuando dicho elemento a prueba de manipulación está en su primera posición, pero que sí es visible cuando dicho elemento a prueba de manipulación está en su segunda posición. La porción indicadora lleva preferentemente una marca que indica claramente al usuario que el elemento a prueba de manipulación ha sido movido, y sería posible, por ejemplo, proporcionar una porción indicadora que llevara la palabra "ABIERTO". Además de un efecto de indicación bastante claro para el usuario, también es una ventaja específica que esta porción indicadora forme parte del elemento de base, de modo que también sea claramente visible en cualquier posición de la tapa abatible. Esta disposición también garantiza que las propias dimensiones de la tapa abatible se puedan mantener relativamente pequeñas mientras se conserva una porción indicadora relativamente grande utilizando las dimensiones disponibles del elemento de base. Además, el efecto de indicación se consigue de forma independiente al propio elemento a prueba de manipulación (en su segunda posición) o, si el elemento a prueba de manipulación se utiliza por separado y/o adicionalmente para indicar que el cierre se ha abierto al menos una vez, se da un efecto de indicación adicional en una parte o ubicación diferente del cierre, lo que mejora notablemente la indicación a un usuario de si el cierre se ha abierto una vez, o no.

- 35 Preferentemente, una superficie radialmente interior de dicha pared lateral exterior comprende una ranura de guía que se extiende longitudinalmente y en donde una superficie radialmente exterior de dicho elemento a prueba de manipulación comprende un saliente, estando dispuestos dicha ranura de guía y dicho saliente de manera que dicho saliente se extienda al menos parcialmente hacia el interior de dicha ranura de guía, preferentemente para guiar o controlar el movimiento lineal de dicho elemento a prueba de manipulación entre su primera posición y su segunda posición o para respaldar dicha guía o control. La ranura de guía longitudinal se extiende preferentemente en una dirección vertical o en una dirección a lo largo de un eje z, cuando se contempla o se observa en una situación en la que la tapa abatible está en su posición cerrada. Una disposición de este tipo respalda además el movimiento controlado del elemento a prueba de manipulación, y también proporciona una mayor seguridad contra una posible alteración del elemento a prueba de manipulación.

- 45 Más preferentemente, dicha ranura de guía comprende un saliente de retención que está dispuesto de manera que interactúa con dicho saliente de dicho elemento a prueba de manipulación (o alternativamente otro saliente separado palabra o elemento de dicho elemento a prueba de manipulación), cuando dicho elemento a prueba de manipulación está en su segunda posición, de manera que dicho elemento a prueba de manipulación quede bloqueado en su segunda posición. Una disposición de este tipo proporciona una retención segura del elemento a prueba de manipulación en su segunda posición, especialmente ya que dicha retención se proporciona en las partes interiores de los cierres, de modo que, además, se puedan evitar alteraciones de forma segura.

- 50 En otra realización preferida, dicha pared lateral exterior y dicha pared lateral interior de dicha tapa abatible están dispuestas de manera que un borde inferior de la pared lateral exterior o de dicha pared lateral interior o un borde inferior de ambas, dicha pared lateral exterior y dicha pared lateral interior, se apoye en el elemento de base en torno a la circunferencia completa del cierre (o al menos en torno aproximadamente al 90 % o al menos al 80 % de la circunferencia del cierre), cuando dicha tapa abatible esté en su posición cerrada. De esta manera, se consigue un efecto de sellado específico, que evita o minimiza la entrada de polvo o suciedad en una zona entre la tapa abatible y la base cuando dicha tapa abatible está en su posición cerrada, mejorando así notablemente la situación higiénica también en un entorno sucio.

- 60 En una realización preferida, dicho elemento a prueba de manipulación comprende un saliente de accionamiento adecuado para que un usuario lo opere para mover el elemento a prueba de manipulación de su primera posición a su segunda posición, al abrir el cierre por primera vez y para sacar la tapa abatible de su posición cerrada. Preferentemente, dicho saliente de accionamiento se extiende desde una superficie radial hacia el exterior de dicho elemento a prueba de manipulación hacia una dirección radialmente hacia el exterior. Más preferentemente, dicho

saliente de accionamiento se extiende, en una dirección circunferencial, sobre al menos el 70 % de la extensión circunferencial del elemento a prueba de manipulación, preferentemente sobre al menos el 80 % o incluso sobre al menos el 90 % de la extensión circunferencial del elemento a prueba de manipulación. Una materialización de este tipo mejora la facilidad de operabilidad para el usuario, facilitándole que opere directamente el elemento a prueba de manipulación y mejorando la retroalimentación durante la operación, especialmente durante la primera apertura de la tapa abatible.

Más preferentemente, un saliente de accionamiento de este tipo está dispuesto de manera que se apoya contra el borde inferior de la pared lateral exterior de la tapa abatible cuando se encuentra en su segunda posición. Esto mejora aún más el movimiento controlado del elemento a prueba de manipulación, especialmente un movimiento controlado hacia su segunda posición y, por lo tanto, también una retención controlada del elemento a prueba de manipulación cuando se mueve hacia su segunda posición. Preferentemente, el borde inferior de la pared lateral exterior y un borde o un límite o un extremo superior o verticalmente superior del saliente de accionamiento tienen formas acordes con el fin de que el apoyo se produzca sobre la extensión completa o esencialmente completa del saliente de accionamiento.

En una realización muy específicamente preferida, dicha tapa abatible comprende un orificio pasante o una abertura o una hendidura que está dispuesto de manera que dicho elemento a prueba de manipulación se extienda al menos parcialmente a través de o fuera de dicha hendidura u orificio pasante o abertura, cuando dicho elemento a prueba de manipulación esté en su segunda posición, y de modo que dicho elemento a prueba de manipulación no se extienda a través de dicha hendidura cuando dicho elemento a prueba de manipulación esté en su primera posición. Una hendidura de este tipo se proporciona preferentemente en el elemento de cubierta superior de dicha tapa abatible, pero también es posible que la hendidura se extienda al menos parcialmente hacia el interior de la pared lateral exterior de dicha tapa abatible. También puede haber realizaciones en las que exista una transición continua entre el elemento de cubierta superior de dicha tapa abatible y la pared lateral exterior, por ejemplo, una porción de borde curvo entre el elemento de cubierta superior y la pared lateral exterior. La hendidura o el orificio pasante, en una realización, también pueden estar dispuestos total o parcialmente en dicha zona de transición, especialmente en una porción de borde curvo entre el elemento de cubierta superior y la pared lateral exterior.

Una disposición de este tipo da una indicación específicamente clara a un usuario de que el elemento a prueba de manipulación está en su segunda posición, indicando claramente que los puentes frangibles se han roto y que el cierre ha sido o pudo haber sido abierto por lo menos una vez. Una ventaja muy importante es que el elemento a prueba de manipulación que se extiende a través de dicha hendidura hacia el lado exterior o superior, más allá de la superficie exterior de la tapa abatible, especialmente más allá de la superficie exterior del elemento de cubierta superior o la superficie exterior de la pared lateral exterior o más allá de una superficie exterior de una zona de transición o borde entre estos dos elementos, se puede ver clara y esencialmente desde todos los lados, por ejemplo, también al observar el cierre desde atrás, donde se dispone la bisagra.

Otra ventaja es que la extensión del elemento a prueba de manipulación más allá de la superficie exterior de la tapa abatible también se puede sentir o detectar con los dedos, lo cual es una ventaja específica para usuarios ciegos o para usuarios con problemas de visión.

En este sentido, debe mencionarse que, en una realización específica, el elemento a prueba de manipulación puede extenderse hacia el interior de dicha hendidura u orificio pasante incluso cuando se encuentra en su primera posición, sin embargo, se extiende solo hacia una zona interior de la hendidura dentro del grosor del material de la tapa abatible, pero no más allá de la superficie exterior de la tapa abatible o, dicho de otra forma, fuera de las propias dimensiones de la hendidura.

En otra realización alternativa, dicha tapa abatible también comprende una hendidura, pero que se dispone de manera que dicho elemento a prueba de manipulación se extienda al menos parcialmente hacia el interior de dicha hendidura pero no a través de ella, cuando dicho elemento a prueba de manipulación esté en su segunda posición, y de modo que dicho elemento a prueba de manipulación no se extienda hacia el interior de dicha hendidura cuando dicho elemento a prueba de manipulación esté en su primera posición o, como alternativa adicional, en donde dicha tapa abatible también comprende una hendidura que está dispuesta de manera que dicho elemento a prueba de manipulación se acerque a dicha hendidura cuando se mueva desde su primera posición a su segunda posición sin extenderse hacia el interior de dicha hendidura o a través de ella.

En estas realizaciones alternativas, el elemento a prueba de manipulación no se extiende a través de dicha hendidura y no va más allá de la superficie exterior de la tapa abatible o, dicho de otra forma, de las propias dimensiones de la hendidura, independientemente de la posición del elemento a prueba de manipulación e, incluso, en la segunda posición. Sin embargo, debido al hecho de que, cuando está en su segunda posición, el elemento a prueba de manipulación se extiende hacia el interior de dicha hendidura o en una zona dentro del grosor del material de la tapa abatible (sin extenderse a través de dicha hendidura y hacia la zona exterior o más allá de la superficie exterior de la tapa abatible), o al menos más cerca de dicha hendidura, el elemento a prueba de manipulación se puede ver notablemente mejor cuando está en su segunda posición en comparación con una situación en la que el elemento a prueba de manipulación esté en su primera posición. En otra realización preferida, esta visibilidad podría incluso aumentar al materializar el elemento a prueba de manipulación con un color específico, diferente del color de las otras

partes de la tapa abatible. La tapa abatible podría materializarse, por ejemplo, con un color blanco o gris, mientras que el elemento a prueba de manipulación podría materializarse con un color rojo.

En otra realización preferida de un cierre con una hendidura en la tapa abatible, el elemento a prueba de manipulación comprende al menos un elemento de retención adicional, que interactúa con una parte o partes de dicha tapa abatible, preferentemente con una parte o partes de dicho elemento de cubierta superior (o dicha pared lateral exterior o una zona de transición o borde entre el elemento de cubierta superior y la pared lateral exterior) de dicha tapa abatible, de modo que se consigue un efecto de retención o un efecto de retención adicional, bloqueando o manteniendo el elemento a prueba de manipulación en su segunda posición una vez que el elemento a prueba de manipulación se haya movido a su segunda posición por primera vez. Una disposición de este tipo garantiza además que se evite cualquier alteración del elemento a prueba de manipulación.

En otra realización, dicho elemento de cubierta superior (o una parte de la pared lateral exterior o una región o zona de transición entre el elemento de cubierta superior y la pared lateral, por ejemplo, un borde curvo) de dicha tapa abatible comprende una profundización o abolladura que se extiende sobre una porción de dicho elemento de cubierta superior. En el caso de una realización que comprenda una hendidura en dicha tapa abatible, especialmente en dicho elemento de cubierta superior de dicha tapa abatible, como se ha descrito anteriormente, la hendidura se proporciona preferentemente solo dentro de dicha profundización o abolladura. Esto garantiza que aquellas partes del elemento a prueba de manipulación que se extienden más allá de la hendidura, cuando dicho elemento a prueba de manipulación está en su segunda posición, queden aun así parcialmente protegidas por otras partes del cierre o, específicamente, por la tapa abatible, sin dejar de ser claramente visibles o detectables.

En otra realización preferida, dicho elemento de cubierta superior de dicha tapa abatible comprende al menos una, preferentemente dos, superficies planas que forman una superficie de soporte o una plataforma para permitir que un cierre o un recipiente conectado a dicho cierre se disponga en una posición boca abajo. Una materialización de este tipo especialmente importante para productos específicos que se dispensan desde un recipiente, por ejemplo, en el ámbito de los alimentos y bebidas, pero también en otros campos como la cosmética o la belleza y cuidado.

En el caso de una realización en la que dicha tapa abatible esté provista de una hendidura a través de la cual se extienda al menos parcialmente el elemento a prueba de manipulación cuando esté en su segunda posición, el cierre está preferentemente dispuesto de tal manera que dicho elemento a prueba de manipulación, cuando esté en su segunda posición, no se extienda más allá del plano definido por dicho al menos una, preferentemente por dichas dos, superficies planas de dicho elemento de cubierta superior. Esto garantiza que el cierre o el recipiente con el cierre todavía se pueda almacenar o colocar en su posición boca arriba incluso cuando el elemento a prueba de manipulación esté en su segunda posición.

De acuerdo con otra realización, una profundización o abolladura de la tapa abatible tiene la forma de una concavidad que se extiende radialmente sobre el elemento de cubierta superior completo, preferentemente en una dirección desde una posición circunferencial del cierre, donde la bisagra está situada en una posición circunferencial del cierre opuesta a la bisagra, con el fin de que esta concavidad o abolladura se extienda esencialmente paralela al eje y. Esta materialización hace que el elemento a prueba de manipulación, cuando esté en su segunda posición y cuando se extienda a través de dicha hendidura, pueda verse especialmente bien desde la parte posterior del cierre.

De acuerdo con una realización especialmente preferida adicional, ciertas partes de dicha pared lateral interior y ciertas partes de dicha pared lateral exterior, juntas, forman medios de guía y un canal por el que se puede mover dicho elemento a prueba de manipulación, en donde hay al menos un elemento de puente provisto en dicho canal, que conecta dicha pared lateral interior y dicha pared lateral exterior, en donde dicho elemento a prueba de manipulación tiene al menos una hendidura correspondiente a través de la cual se extiende dicho al menos un elemento de puente. El grosor de este canal se adapta preferentemente al grosor del elemento a prueba de manipulación, de modo que el elemento a prueba de manipulación sea guiado de tal manera que esencialmente solo se mueva en una dirección longitudinal linealmente entre su primera posición y su segunda posición, evitando o minimizando el movimiento en otras direcciones. Esto garantiza además un buen funcionamiento, especialmente un movimiento adecuado y controlado del elemento a prueba de manipulación dentro del canal, y también proporciona protección adicional contra cualquier posible alteración del elemento a prueba de manipulación y el cierre.

De acuerdo con una realización preferida adicional, el elemento a prueba de manipulación comprende una porción indicadora que está dispuesta en una superficie exterior radial de dicho elemento a prueba de manipulación, de tal manera que dicha porción indicadora de dicho elemento a prueba de manipulación se pueda ver cuando dicho elemento a prueba de manipulación esté en su primera posición y no se pueda ver y está cubierta por la pared lateral exterior de dicha tapa abatible cuando dicho elemento a prueba de manipulación esté en su segunda posición. Esto proporciona una mayor indicación para el usuario, lo que adicionalmente garantiza que el usuario siempre sepa acerca del estado del cierre desde cualquier dirección desde donde el usuario mire hacia el dispositivo.

La invención también se refiere a un recipiente con el cierre como el descrito anteriormente y a un método para fabricar un cierre, en donde preferentemente dicho elemento de base y dicha tapa abatible se fabrican mediante moldeo por inyección en un estado abierto, es decir, estando dicha tapa abatible en su posición abierta.

Estas y otras ventajas del cierre y del sistema de acuerdo con la presente invención resultarán incluso más evidentes a la vista de las siguientes figuras, que muestran una realización preferida de un cierre de acuerdo con la presente invención.

- 5
Figura 1 muestra una vista en perspectiva de una realización del cierre de acuerdo con la presente invención, con la tapa abatible en su posición cerrada y con el elemento a prueba de manipulación en su primera posición,
- 10
Figura 2 muestra una vista en perspectiva de la realización del cierre como el mostrado en la figura 1, sin embargo, con el elemento a prueba de manipulación en su segunda posición,
- Figura 3 muestra una vista frontal de la realización del cierre como el mostrado en la figura 2,
- 15
Figura 4 muestra una vista en perspectiva de la realización mostrada en las figuras 1 a 3 después de haber sido moldeado en un estado abierto y antes de cerrar por primera vez la tapa abatible durante el proceso de fabricación,
- Figura 5 muestra una vista superior del dispositivo como el mostrado en la figura 4,
- 20
Figura 6 muestra una vista en sección transversal parcial de la realización mostrada en la figura 1 con el elemento a prueba de manipulación en su primera posición,
- Figura 7 muestra una vista en sección transversal de la realización de la figura 6, sin embargo, con el elemento a prueba de manipulación en su segunda posición,
- 25
Figura 8 muestra otra realización del cierre de acuerdo con la presente invención después de haber sido moldeado en estado abierto y antes de cerrar por primera vez la tapa abatible durante el proceso de fabricación (similar a la figura 4), y
- 30
Figura 9 muestra otra realización más del cierre de acuerdo con la presente invención después de haber sido moldeado en estado abierto y antes de cerrar por primera vez la tapa abatible durante el proceso de fabricación (similar a las figuras 4 y 8).

35 La figura 1 muestra una realización de un cierre 10 con un elemento de base 100 y una tapa abatible 200 unida a dicho elemento de base 100 mediante una bisagra 150 (véase la figura 5). Dicha tapa abatible 200 comprende un elemento de cubierta superior 220 y una pared lateral exterior 240 que se extiende desde este.

40 Entre el elemento de cubierta superior 220 y la pared lateral exterior 240 hay una porción de transición curva o porción de borde 230 que, en esta realización, se extiende alrededor de la circunferencia completa del cierre 10. El elemento de cubierta superior 220 comprende, además, una profundización o abolladura 224, que se extiende como una concavidad sobre la extensión radial completa del elemento de cubierta superior 220, desde una zona donde la bisagra se encuentra al lado opuesto (a lo largo del eje a), de manera que la abolladura 224 forma una concavidad que se extiende en una dirección perpendicular a un eje de rotación alrededor del cual la tapa abatible 200 se mueve desde su posición cerrada a su posición abierta (siendo paralela al eje x).

45 El elemento de cubierta superior 220 comprende dos superficies planas 222, una a cada lado de la concavidad o abolladura 224, que se pueden utilizar como superficie de soporte en caso de que el cierre o el recipiente que se vaya a unir a este cierre se almacene o coloque boca abajo.

50 Como puede verse bien en la figura 1, el elemento de cubierta superior 220 comprende una hendidura 300, a través de la cual las partes del elemento a prueba de manipulación 400 pueden extenderse hacia el exterior cuando dicho elemento a prueba de manipulación 400 está en su segunda posición (véase la figura 2). Sin embargo, en la figura 1 el elemento a prueba de manipulación está en su primera posición, de modo que el elemento a prueba de manipulación 400 no se extienda a través de la hendidura 300. La hendidura 300 es curva y se extiende alrededor de una parte de la circunferencia y esencialmente sobre todo el ancho de la abolladura 224, aunque, en esta realización, la hendidura 300 solo se proporciona dentro de la zona donde se proporciona la abolladura y no en la zona de las dos superficies planas 222.

60 El elemento de base 100 se puede unir directa o indirectamente a un recipiente (no mostrado), y el elemento de base 100 comprende una pared lateral exterior 140. Las dimensiones del elemento de base 100 y la tapa abatible 200 se eligen de tal manera que las superficies exteriores de las paredes laterales exteriores 140 y 240 tengan el mismo diámetro exterior y, por lo tanto, queden niveladas entre sí.

65 En una zona esencialmente opuesta a la posición en la que se dispone la bisagra, el elemento de base 100 comprende una porción de rebaje 120, que se extiende únicamente alrededor de una parte de la circunferencia de dicho cierre, en esta realización, la porción de rebaje 20 se extiende alrededor de un ángulo de aproximadamente 80°.

El cierre 10 comprende un elemento a prueba de manipulación 400, que es linealmente móvil respecto a la tapa abatible, entre una primera posición, como la mostrada en la figura 1, y una segunda posición, como la mostrada en la figura 2. Dicho elemento a prueba de manipulación 400 comprende un saliente de accionamiento 410 que opera un usuario para mover el elemento a prueba de manipulación de su primera posición a su segunda posición. El rebaje o abolladura 175 en el elemento de base 100 debajo de una porción rebajada 120 (véase, especialmente, la figura 2) permite que el usuario acceda de forma más sencilla al saliente de accionamiento 410 para operar el dispositivo.

Como puede verse bien en la figura 1, el elemento a prueba de manipulación 400 se extiende esencialmente por completo hacia el interior de la porción rebajada 120 de dicho elemento de base 100, tapando así de la vista parte de la porción rebajada 120, en esta realización, tapando de la vista esencialmente toda la porción rebajada 120. El elemento a prueba de manipulación 400 tiene, en su lado exterior, una porción indicadora 422, que en esta realización lleva la palabra "cerrado", que puede verse por completo cuando el elemento a prueba de manipulación 400 está en su primera posición, como la mostrada en la figura 1.

El elemento a prueba de manipulación 400 está conectado de forma frangible al elemento de base 100 a través de puentes frangibles 402.

Las figuras 2 y 3 muestran la realización de la figura 1, sin embargo, con el elemento a prueba de manipulación 400 movido hacia su segunda posición. Como bien puede observarse, los puentes frangibles 402 se destruyeron cuando el elemento a prueba de manipulación 400 se sacó de su primera posición.

El elemento a prueba de manipulación 400 se sacó fuera de la porción rebajada 120 del elemento de base 100, haciendo visible una porción indicadora 122 del elemento de base 100, que había estado cubierta por el elemento a prueba de manipulación 400 mientras estaba en su primera posición. En esta realización, la porción indicadora 122 muestra la palabra "abierto". Ahora, la porción indicadora 422 con la palabra "cerrado" en el lado exterior del elemento a prueba de manipulación 400 está cubierta por la pared lateral exterior 240 de la tapa abatible 200 y, por lo tanto, ya no puede verse.

Junto a los puentes frangibles destruidos 402, la porción indicadora visible 122 y la palabra "abierto", el "estado" diferente del cierre se vuelve claramente visible, en especial, ya que el elemento a prueba de manipulación 400 ahora también se extiende hacia el exterior a través de la hendidura 300 en el elemento de cubierta superior 220 de la tapa abatible 200. La extensión del elemento a prueba de manipulación 400 hacia el exterior de una zona superior de la tapa abatible 200 no solo puede verse perfectamente desde casi todas las direcciones, sino que también es especialmente detectable por los dedos de un usuario, lo que es especialmente útil para personas ciegas o personas con visión limitada o problemas de visión.

No obstante, como se puede observar bien en la figura 3, el elemento a prueba de manipulación 400 se extiende a través de la hendidura solo hasta una altura del plano determinada por las dos superficies planas 222 del elemento de cubierta superior 220 o la tapa abatible 200. Esto tiene la ventaja de que el cierre o un sistema con un cierre y el recipiente todavía pueden colocarse o almacenarse boca abajo sin afectar al elemento a prueba de manipulación 400.

La figura 4 muestra una vista en perspectiva de la realización mostrada en las figuras 1 a 3 en un estado directamente después de haber sido moldeado (por inyección) en un estado abierto y antes de cerrar por primera vez la tapa abatible durante el proceso de fabricación. La figura 4, por lo tanto, muestra muy bien la posición del elemento a prueba de manipulación 400 en la porción rebajada 120 del elemento de base 100.

El elemento a prueba de manipulación 400 también comprende un primer elemento de cierre 482 que puede moverse dentro de una ranura de guía correspondiente 242 provista en una superficie interior radial de dicha pared lateral exterior 240 de dicha tapa abatible 200. La ranura de guía que se extiende longitudinalmente 242 comprende un saliente de cierre 282 que está dispuesto para interactuar con el saliente 482 correspondiente, que actúa como primer elemento de cierre, del elemento a prueba de manipulación 400, cuando dicho elemento a prueba de manipulación (400) esté en su segunda posición. De este modo, el elemento a prueba de manipulación 400 se fija en su segunda posición una vez que el usuario lo mueva a esta segunda posición.

El elemento a prueba de manipulación 400 de esta realización comprende dos hendiduras que se extienden longitudinalmente 452, 454 (esencialmente, se extienden paralelas al eje z), cuya función se describirá en relación con la figura 5.

El elemento de base 100 comprende un pitorro 700 con una abertura dispensadora 710, y la tapa abatible 200 comprende, en su lado interior, una extensión 810, que se inserta en la abertura dispensadora 710 del pitorro 700, y un anillo exterior 820, que rodea el pitorro 700 cuando dicha tapa abatible (200) está en su posición cerrada.

La figura 5 muestra la realización del cierre mostrada en la figura 4, sin embargo, en una vista superior. La figura 5 muestra especialmente la estructura de la tapa abatible 200 mientras que, en un lado esencialmente opuesto al lado donde está dispuesta la bisagra 150 (en la figura 5, en el lado derecho), la tapa abatible 200 comprende una pared

lateral interior adicional 260, que forma, junto con partes de la pared lateral exterior 240, un canal 310 entre la pared lateral exterior 240 y la pared lateral interior 260 para guiar y controlar el movimiento del elemento a prueba de manipulación 240. El grosor de este canal 310 se adapta al grosor del elemento a prueba de manipulación 400, de modo que el elemento a prueba de manipulación 400 sea guiado de tal manera que esencialmente solo pueda moverse en una dirección longitudinal linealmente entre su primera posición y su segunda posición, evitando o minimizando el movimiento en otras direcciones.

En el canal 310 hay dos elementos de puente 252, 254 que unen una superficie radialmente interior de dicha pared lateral exterior 240 y una superficie radialmente exterior de dicha pared lateral interior 260. Estos dos elementos de puente 252, 254 guían adicionalmente el elemento a prueba de manipulación 400 que tiene las hendiduras 452 y 454 correspondientes, como se puede ver bien en la figura 4.

Los elementos de puente 252 y 254, sin embargo, no solo sirve como control y guía adicional del elemento a prueba de manipulación 400 en el canal 310, sino que los elementos de puente 252 y 254 también garantizan que el grosor del canal 310 se mantenga esencialmente constante en toda su extensión o en la mayor parte de su extensión, incluso si se tuviera que aplicar presión desde el exterior. Esto garantiza además un buen funcionamiento, especialmente un movimiento adecuado y controlado del elemento a prueba de manipulación 400 dentro del canal 310, y también proporciona protección adicional contra cualquier posible alteración del elemento a prueba de manipulación 400 y el cierre 10.

La figura 6 y la figura 7 muestran secciones transversales parciales de la realización del cierre, mostrando la figura 6 el elemento a prueba de manipulación 400 en su primera posición y mostrando la figura 7 el elemento a prueba de manipulación 400 en su segunda posición.

Como se puede ver bien en la figura 6, estando el elemento a prueba de manipulación 400 en su primera posición y conectado al elemento de base 100 a través de puentes frangibles (no visibles en esta figura) para que no se pueda mover de su posición sin romper los puentes frangibles, la tapa abatible 200 también se mantiene en su posición debido a la interacción del saliente 482 del elemento a prueba de manipulación que se acopla a partes de la pared lateral exterior 240, en concreto, una porción final de la ranura de guía 242 de la pared lateral exterior 240, en la que dicho saliente 482 se extiende y dentro de la que es capaz de moverse cuando dicho elemento a prueba de manipulación 400 se mueve desde su primera posición (figura 6) a su segunda posición (figura 7).

La figura 7 muestra la misma sección transversal parcial que la figura 6, sin embargo, con el elemento a prueba de manipulación 400 en su segunda posición. Como se puede ver bien en la figura 7, el saliente 482 del elemento a prueba de manipulación 400 se apoya en el extremo superior de la ranura de guía 242 y se mantiene en esta posición mediante un cierre/por una interacción con un elemento de cierre 282 correspondiente de dicha tapa abatible 200.

La figura 7 también muestra claramente cómo el elemento a prueba de manipulación 400, estando en su segunda posición, se extiende a través de la hendidura 300 hacia el exterior.

La figura 8 muestra otra realización de un cierre de la presente invención, que es muy similar a la realización mostrada en las figuras 1 a 7. Por lo tanto, los elementos similares o iguales se indican con los mismos números de referencia y se hace referencia a la descripción de antemano para evitar repeticiones.

A diferencia de la realización mostrada en las figuras anteriores, la realización que se muestra en la figura 8 tiene un elemento a prueba de manipulación 400 diferente, que tiene solo una hendidura longitudinal (no dos hendiduras, como en la primera realización). No obstante, su función es similar y esta hendidura 452 también se acopla a un elemento de puente correspondiente previsto en dicho canal entre dicha pared lateral exterior 240 y dicha pared lateral interior 260 de dicha tapa abatible 200. Evidentemente, en esta realización, por lo tanto, solo se proporciona un elemento de puente en dicho canal entre dicha pared lateral exterior 240 y dicha pared lateral interior 260, situado de manera que coincida con la hendidura 452.

Así mismo, también diferente a la primera realización, el elemento a prueba de manipulación comprende dos salientes 482 y 484 (en lugar de un saliente, como en la primera realización) en un lado exterior radial del elemento a prueba de manipulación 400, y la pared lateral exterior 240 comprende, en su superficie radialmente interior, dos ranuras de guía 242 y 244 correspondientes para guiar y controlar el movimiento lineal de dicho elemento a prueba de manipulación 400.

La figura 9 muestra otra realización más del cierre de la presente invención, que es muy similar a la realización mostrada en la figura 8. Por lo tanto, los elementos similares o iguales se indican con los mismos números de referencia y también se hace referencia a la descripción de antemano para evitar repeticiones.

En esta realización, el elemento a prueba de manipulación 400 no comprende ninguna hendidura y, por lo tanto, tampoco se proporcionan elementos de puente correspondientes en el canal entre la pared lateral exterior 240 y la pared lateral interior 260 de la tapa abatible 200. Por lo demás, esta realización es idéntica a la realización que se muestra en la figura 8.

Para la persona experta está claro que se pueden realizar diversas modificaciones de las realizaciones sin alejarse del alcance de la presente invención tal y como se define en las reivindicaciones adjuntas, y cualquier característica divulgada en relación con las realizaciones o la descripción general puede ser importante para materializar la invención, ya sea en solitario o en cualquier combinación de las mismas.

5

REIVINDICACIONES

1. Cierre para un recipiente con

- 5 - un elemento de base (100) que puede unirse directa o indirectamente a un recipiente,
 - una tapa abatible (200) unida a dicho elemento de base (100) mediante una bisagra (150), de tal manera que la
 tapa abatible (200) pueda moverse entre una posición abierta y una cerrada, y
 - un elemento a prueba de manipulación (400) para indicar si la tapa abatible (200) ha sido abierta al menos una
 vez por un usuario, o no,

10 comprendiendo dicha tapa abatible (200) un elemento de cubierta superior (220) y una pared lateral exterior (240) que
 se extienden desde esta,
 en donde dicho elemento a prueba de manipulación (400) se puede mover entre una primera posición y una segunda
 posición,

15 en donde dicho elemento a prueba de manipulación (400) está en su primera posición, cuando dicho cierre está en su
 estado de fábrica o cuando el usuario aún no ha abierto dicha tapa abatible (200), y en donde dicho elemento a prueba
 de manipulación (400) puede ser accionado por un usuario para moverlo desde su primera posición a su segunda
 posición y, al mismo tiempo, mover dicha tapa abatible (200) por primera vez desde su posición cerrada a su posición
 abierta,

20 **caracterizado por que**

 dicho cierre está dispuesto de tal manera que dicho elemento a prueba de manipulación (400) está unido a dicha tapa
 abatible (200) y dispuesto de tal manera que se puede mover linealmente con respecto a dicha tapa abatible (200)
 desde su primera a su segunda posición,

25 comprendiendo dicha tapa abatible (200), además, una pared lateral interior (260), que se extiende solo alrededor de
 una parte de la circunferencia de dicho cierre, en donde al menos partes de dicha pared lateral interior (260) y al menos
 partes de dicha pared lateral exterior (240) forman juntas unos medios de guía para permitir y controlar el movimiento
 lineal de dicho elemento a prueba de manipulación (400) desde su primera posición a su segunda posición,

30 en donde dicho elemento a prueba de manipulación (400), en su estado de fábrica o cuando el usuario aún no ha
 abierto dicha tapa abatible (200), está conectado de manera frangible a dicho elemento de base (100) a través de al
 menos un puente frangible (402), y

35 en donde dicho elemento a prueba de manipulación (400) tiene un primer elemento de retención (482, 484) y dicha
 tapa abatible (200) tiene un segundo elemento de retención (282, 284), estando dicho primer elemento de retención
 (482, 484) y dicho segundo elemento de retención (282, 284) dispuestos de manera que mantienen o bloquean el
 elemento a prueba de manipulación (400) en su segunda posición una vez que el elemento a prueba de manipulación
 (400) haya sido movido a su segunda posición por primera vez.

40 2. Cierre de acuerdo con la reivindicación 1, en donde dicho elemento de base (100) tiene una porción rebajada (120),
 preferentemente una porción rebajada radialmente (120), que se extiende únicamente alrededor de una parte de la
 circunferencia de dicho cierre, en donde dicho cierre está dispuesto de manera que dicho elemento a prueba de
 manipulación (400) se extienda al menos parcialmente hacia el interior de dicha porción rebajada (120) de dicho
 elemento de base (100), cuando dicho elemento a prueba de manipulación (400) esté en su primera posición.

45 3. Cierre de acuerdo con la reivindicación 2, en donde dicho cierre está dispuesto de manera que dicho elemento a
 prueba de manipulación (400) se retraiga al menos parcialmente fuera de dicha porción rebajada (120) cuando se
 mueva desde su primera posición a su segunda posición,

50 en donde, preferentemente
 dicho elemento de base (200) comprende una porción indicadora (122) que está dispuesta en dicha porción
 rebajada (120), de tal manera que dicha porción indicadora (122) no se pueda ver cuando dicho elemento a prueba
 de manipulación (400) esté en su primera posición pero dicha porción indicadora (122) se pueda ver cuando dicho
 elemento a prueba de manipulación (400) esté en su segunda posición.

55 4. Cierre de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en donde una superficie radialmente interior de dicha
 pared lateral exterior (240) comprende una ranura de guía que se extiende longitudinalmente (242, 244) y en donde
 una superficie radialmente exterior de dicho elemento a prueba de manipulación (400) comprende un saliente (482,
 484), estando dicha ranura de guía (242) y dicho saliente (484) dispuestos de tal manera que dicho saliente (482, 484)
 se extienda al menos parcialmente hacia el interior de dicha ranura de guía (242) para guiar o controlar el movimiento
 lineal de dicho elemento a prueba de manipulación (400) entre su primera posición y su segunda posición o para
 respaldar dicha guía o dicho control,

60 en donde, preferentemente
 dicha ranura de guía (242, 244) comprende un saliente de retención (282, 284) que está dispuesto de manera que
 interactúe con dicho saliente (482, 484) de dicho elemento a prueba de manipulación (400) cuando dicho elemento
 a prueba de manipulación (400) esté en su segunda posición, de manera que dicho elemento a prueba de
 manipulación (400) quede retenido en su segunda posición.

5. Cierre de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en donde dicha pared lateral exterior (240) y dicha pared lateral interior (260) de dicha tapa abatible (200) están dispuestas de manera que un borde inferior de la pared lateral exterior (240) o de dicha pared lateral interior (260) o un borde inferior tanto de dicha pared lateral exterior (240) como de dicha pared lateral interior (260) se apoyen en el elemento de base (200), en toda la circunferencia del cierre, cuando dicha tapa abatible (200) esté en su posición cerrada.
6. Cierre de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en donde dicho elemento a prueba de manipulación (400) comprende un saliente de accionamiento (410) que acciona un usuario para mover el elemento a prueba de manipulación (400) desde su primera posición a su segunda posición, al abrir el cierre por primera vez, y para sacar la tapa abatible (200) de su posición cerrada,
- en donde, preferentemente dicho saliente de accionamiento (410) se extiende desde una superficie dirigida radialmente hacia el exterior de dicho elemento a prueba de manipulación (400) hacia una dirección radialmente hacia el exterior.
7. Cierre de acuerdo con la reivindicación 6, en donde dicho saliente de accionamiento (410) se extiende, en una dirección circunferencial, sobre al menos el 70 % de la extensión circunferencial del elemento a prueba de manipulación (400), preferentemente sobre al menos el 80 % o incluso sobre al menos el 90 % de la extensión circunferencial del elemento a prueba de manipulación (400).
8. Cierre de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en donde dicha tapa abatible comprende una hendidura (300) que está dispuesta de manera que dicho elemento a prueba de manipulación (400) se extienda al menos parcialmente a través de dicha hendidura (300), cuando dicho elemento a prueba de manipulación (400) esté en su segunda posición, y de modo que dicho elemento a prueba de manipulación (400) no se extienda a través de dicha hendidura (300), cuando dicho elemento a prueba de manipulación (400) esté en su primera posición,
- o en donde dicha tapa abatible comprende una hendidura (300) que está dispuesta de manera que dicho elemento a prueba de manipulación (400) se extienda al menos parcialmente hacia el interior de dicha hendidura (300) pero no a través de dicha hendidura (300), cuando dicho elemento a prueba de manipulación (400) esté en su segunda posición, y de modo que dicho elemento a prueba de manipulación (400) no se extienda hacia el interior de dicha hendidura (300), cuando dicho elemento a prueba de manipulación (400) esté en su primera posición, o alternativamente en donde dicha tapa abatible comprende una hendidura (300) que está dispuesta de tal manera que dicho elemento a prueba de manipulación (400) se acerque a dicha hendidura (300) cuando se mueva desde su primera posición a su segunda posición sin extenderse hacia el interior de dicha hendidura (300) o a través de dicha hendidura (300).
9. Cierre de acuerdo con la reivindicación 8, en donde dicho elemento a prueba de manipulación (400) comprende al menos un elemento de retención adicional, que interactúa con una parte o partes de dicha tapa abatible (200), preferentemente con una parte o partes de dicho elemento de cubierta superior (220) de dicha tapa abatible (200), de modo que se logre un efecto de retención, que bloquee o mantenga el elemento a prueba de manipulación (400) en su segunda posición, una vez que el elemento a prueba de manipulación (400) se haya movido por primera vez a su segunda posición.
10. Cierre de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en donde dicho elemento de cubierta superior (220) de dicha tapa abatible (200) comprende una profundización o abolladura (224) que se extiende sobre una porción de dicho elemento de cubierta superior (220),
- en donde, preferentemente la tapa abatible (200) comprende una hendidura (300) dispuesta de tal manera que dicho elemento a prueba de manipulación (400) se extienda al menos parcialmente a través de dicha hendidura (300) o alternativamente se extienda hacia el interior de dicha hendidura (300), pero no a través de dicha hendidura (300), cuando dicho elemento a prueba de manipulación (400) esté en su segunda posición, y de modo que dicho elemento a prueba de manipulación (400) no se extienda a través de dicha hendidura (300), cuando dicho elemento a prueba de manipulación (400) esté en su segunda posición, en donde dicho orificio pasante o hendidura (300) está dispuesto al menos parcialmente dentro de dicha profundización o abolladura (224), preferentemente solo dispuesto dentro de dicha profundización o abolladura (224), y en donde, además, preferentemente dicho cierre está dispuesto de manera que el elemento a prueba de manipulación (400) se extienda, cuando esté en su segunda posición, a través de dicha hendidura (300), alternativamente hacia el interior de dicha hendidura (300) solo en dicha profundización o abolladura (224) de dicha tapa abatible (200).
11. Cierre de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en donde dicho elemento de cubierta superior (220) de dicha tapa abatible (200) comprende al menos una, preferentemente dos, superficies planas (222) que forman una superficie de soporte o una plataforma para permitir que un cierre o un recipiente conectado a dicho cierre se disponga en una posición boca abajo,

en donde, preferentemente

el cierre está dispuesto de manera que dicho elemento a prueba de manipulación (400) que se extiende al menos parcialmente a través de dicha hendidura (300) cuando está en su segunda posición no se extienda más allá del plano definido por dicha al menos una, preferentemente por dichas dos, superficies planas (222) de dicho elemento de cubierta superior (220) cuando esté en su segunda posición.

12. Cierre de acuerdo con una de las reivindicaciones 10 u 11, en donde dicha profundización o abolladura (224) tiene la forma de una concavidad que se extiende radialmente sobre todo el elemento de cubierta superior (220), preferentemente en una dirección desde una posición circunferencial del cierre, donde la bisagra está situada en una posición circunferencial del cierre opuesta a la bisagra.

13. Cierre de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en donde dichas partes de dicha pared lateral interior (260) y dichas partes de dicha pared lateral exterior (240) forman juntas los medios de guía y un canal (310) en el que se puede mover dicho elemento a prueba de manipulación (400), en donde hay al menos un elemento de puente (252, 254) previsto en dicho canal (310) y que conecta dicha pared lateral interior (260) y dicha pared lateral exterior (240), en donde dicho elemento a prueba de manipulación tiene al menos una hendidura (452, 454) correspondiente a través de la cual se extiende dicho al menos un elemento de puente,

o

en donde dicho elemento a prueba de manipulación (400) comprende una porción indicadora (422) que está dispuesta en una superficie exterior radial de dicho elemento a prueba de manipulación (400), de tal manera que dicha porción indicadora (422) de dicho elemento a prueba de manipulación (400) se pueda ver cuando dicho el elemento a prueba de manipulación (400) esté en su primera posición, y no se pueda ver y esté cubierta por la pared lateral exterior (240) de dicha tapa abatible (200) cuando dicho primer elemento a prueba de manipulación (400) esté en su segunda posición.

14. Recipiente con un cierre de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en donde dicho cierre está unido o se puede unir al recipiente o en donde dicho cierre está formado de manera íntegra con el recipiente.

15. Método de fabricación de un cierre de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 13, en donde dicho elemento de base (100) y dicha tapa abatible (200) se fabrican mediante moldeo por inyección y en un estado abierto, estando dicha tapa abatible (200) en su posición abierta.

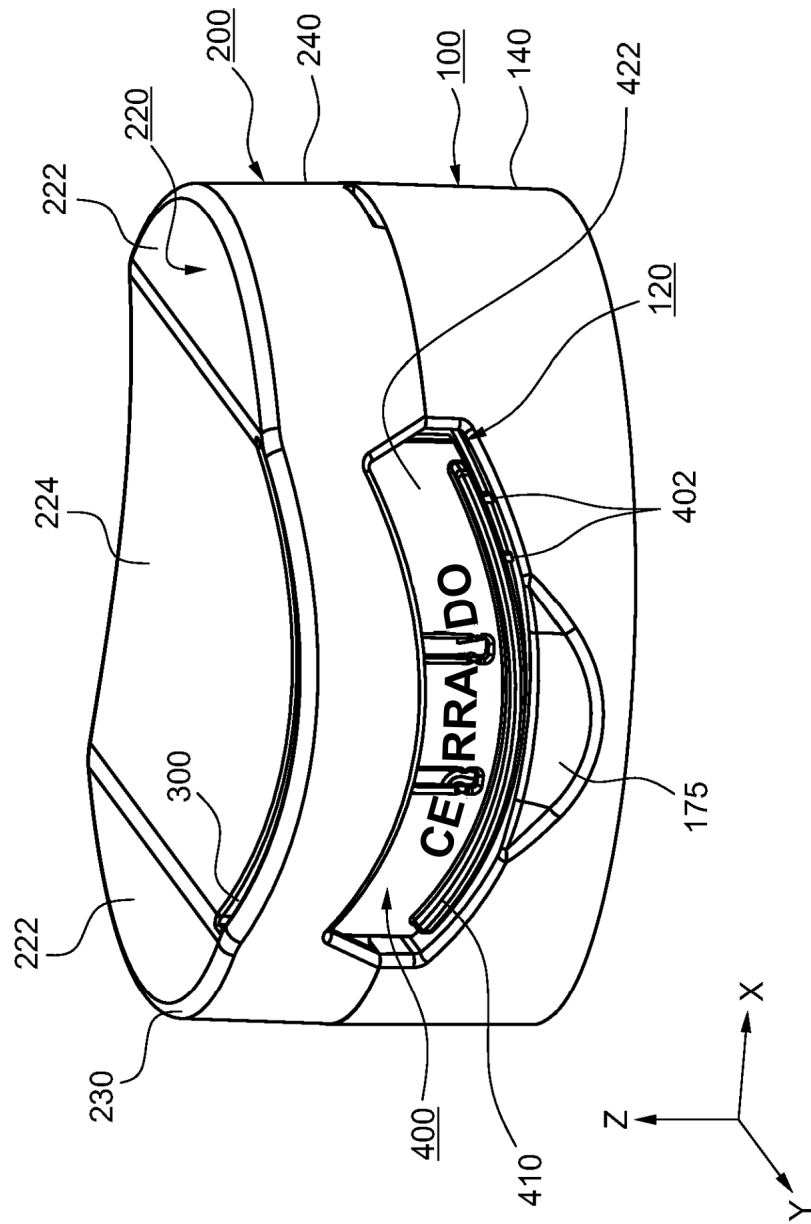


Fig. 1

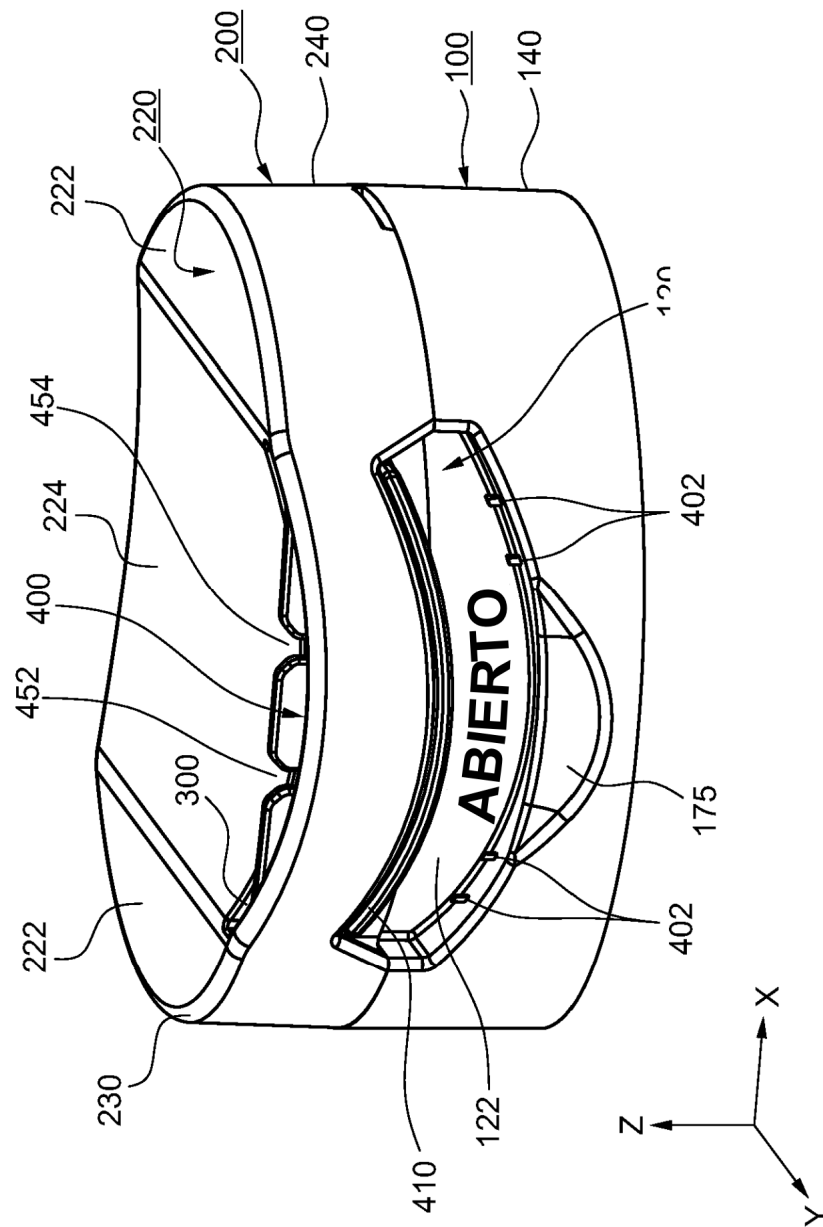


Fig. 2

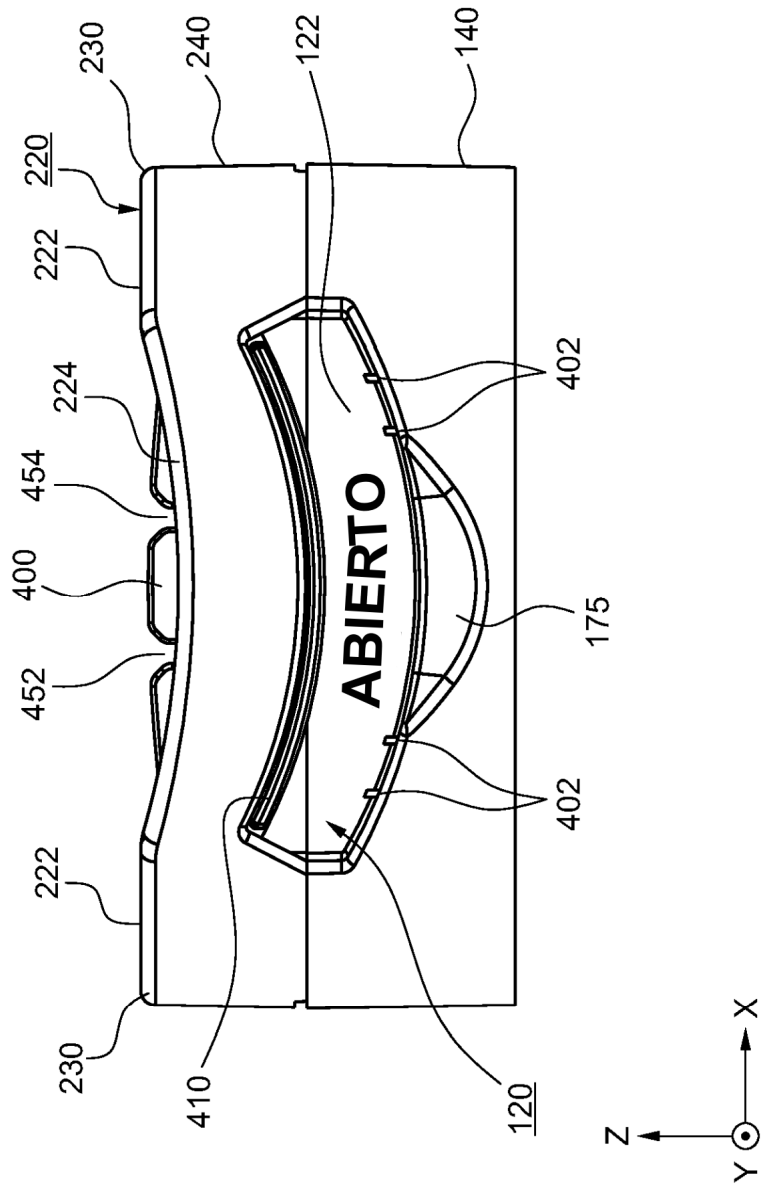


Fig. 3

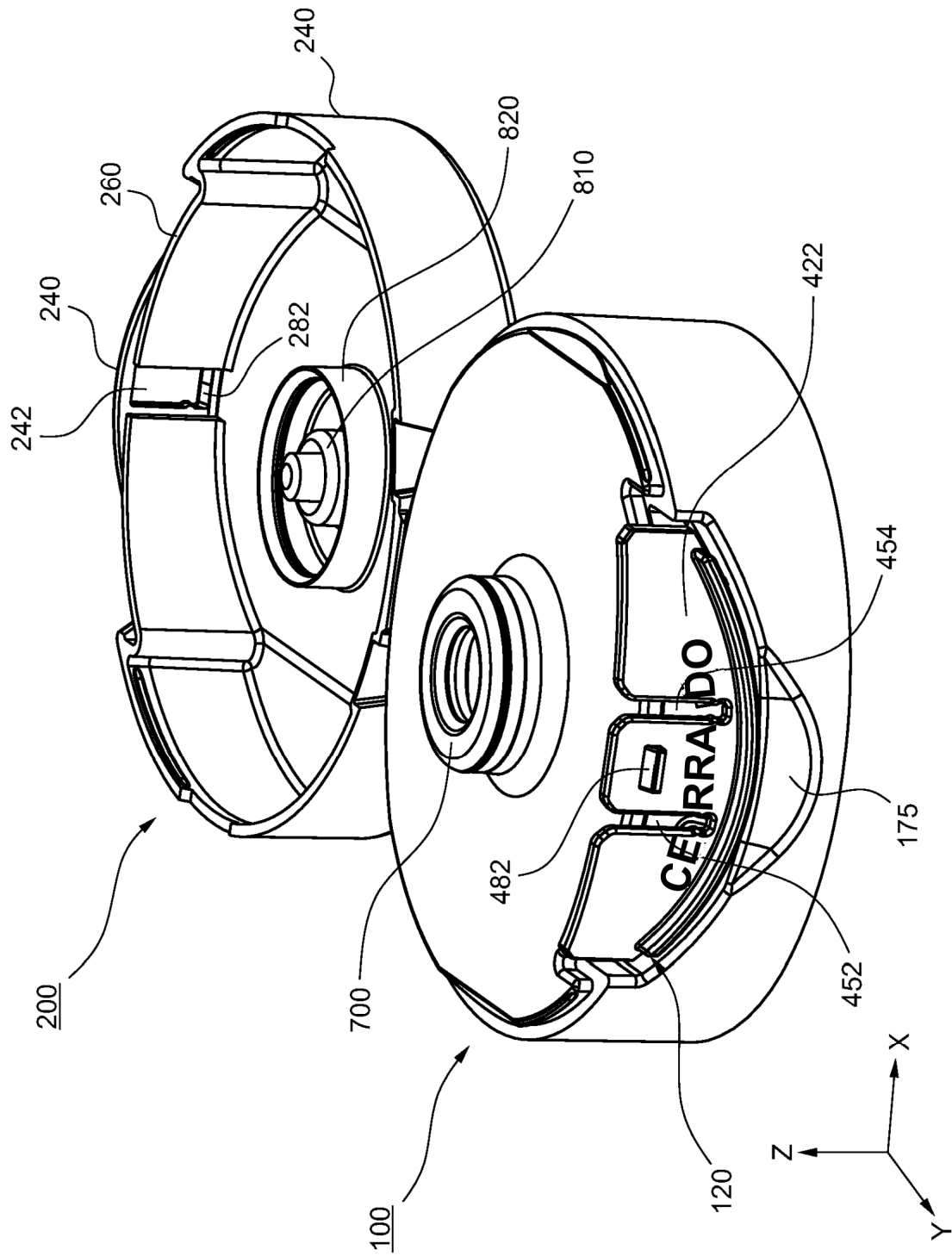


Fig. 4

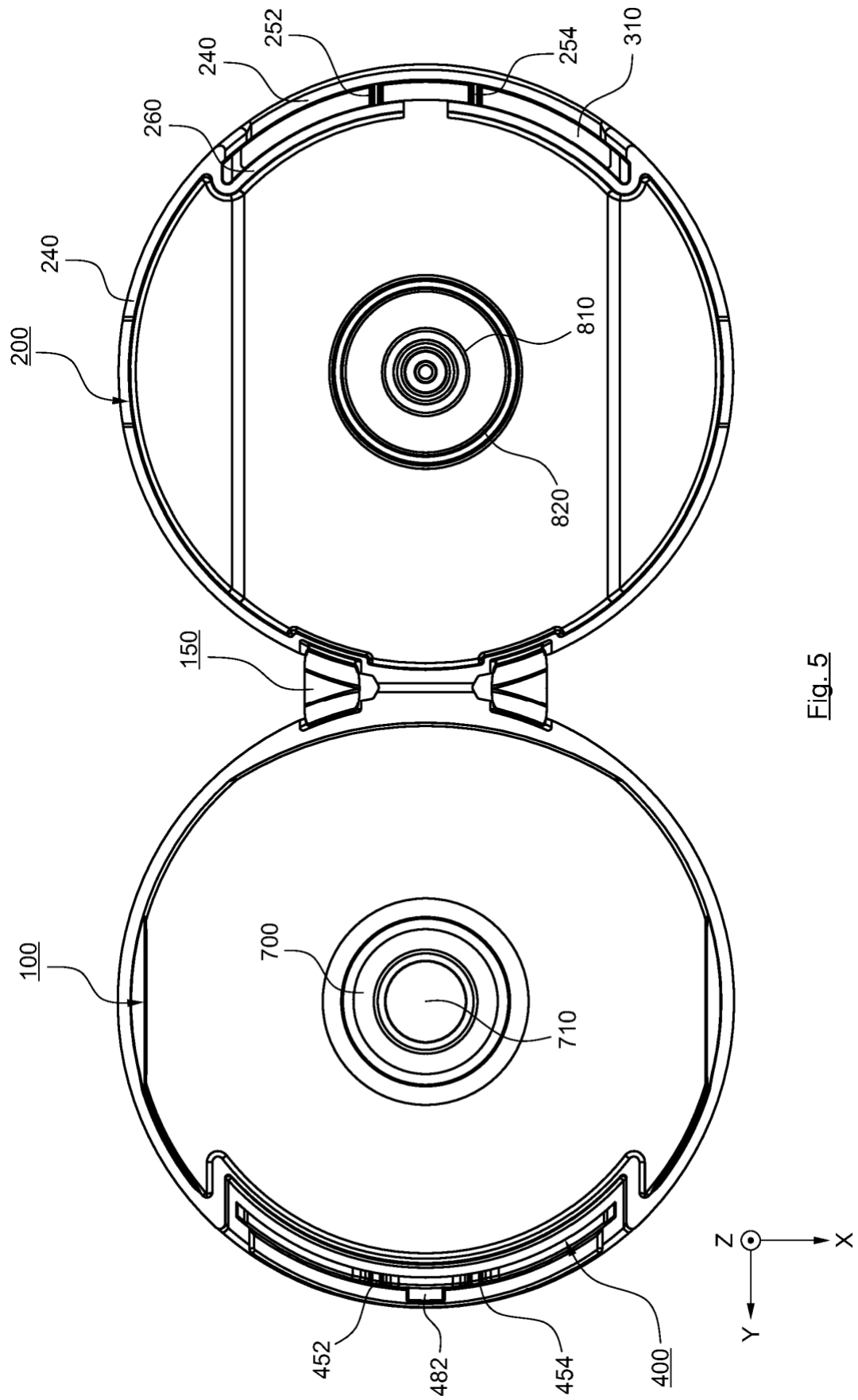
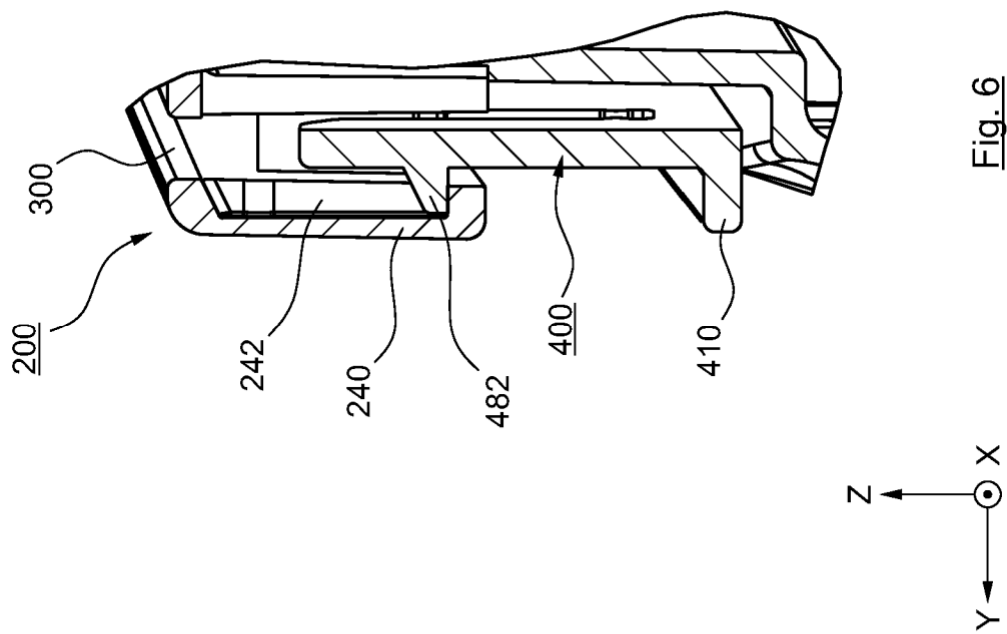


Fig. 5



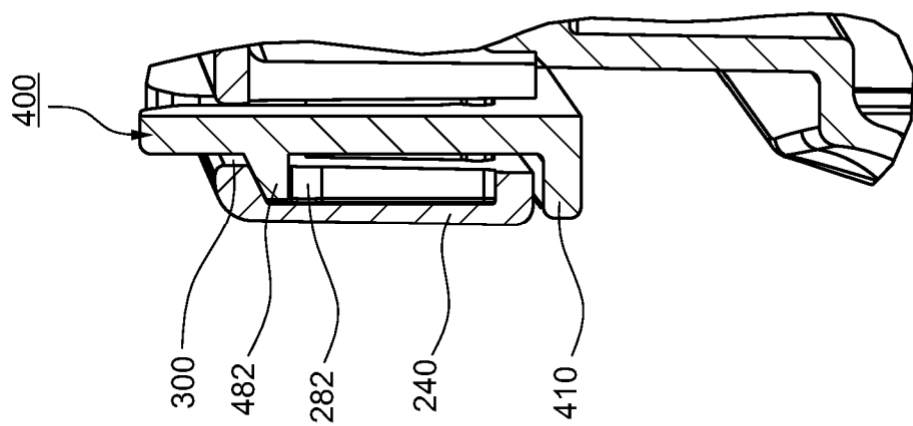
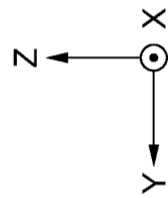


Fig. 7



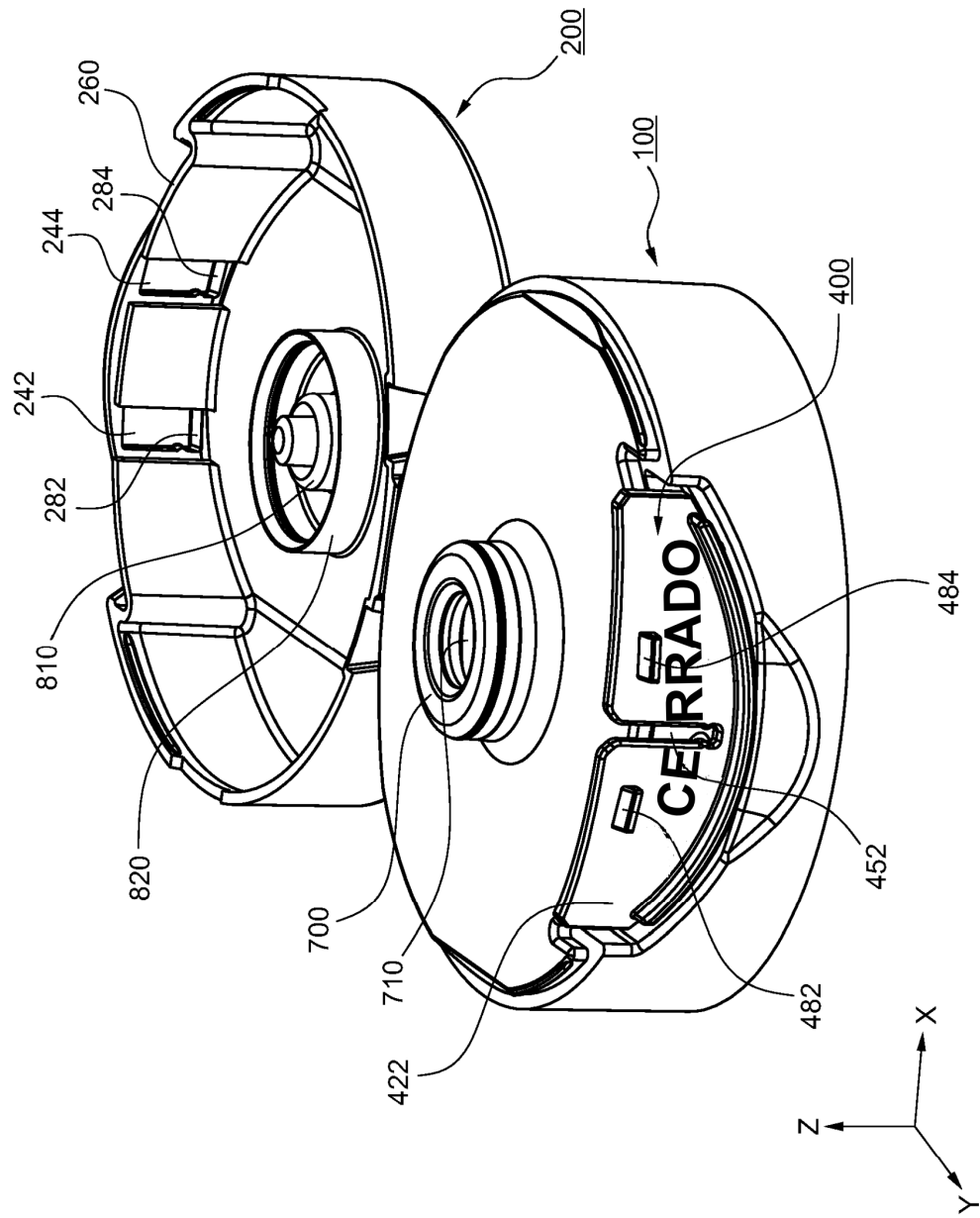


Fig. 8

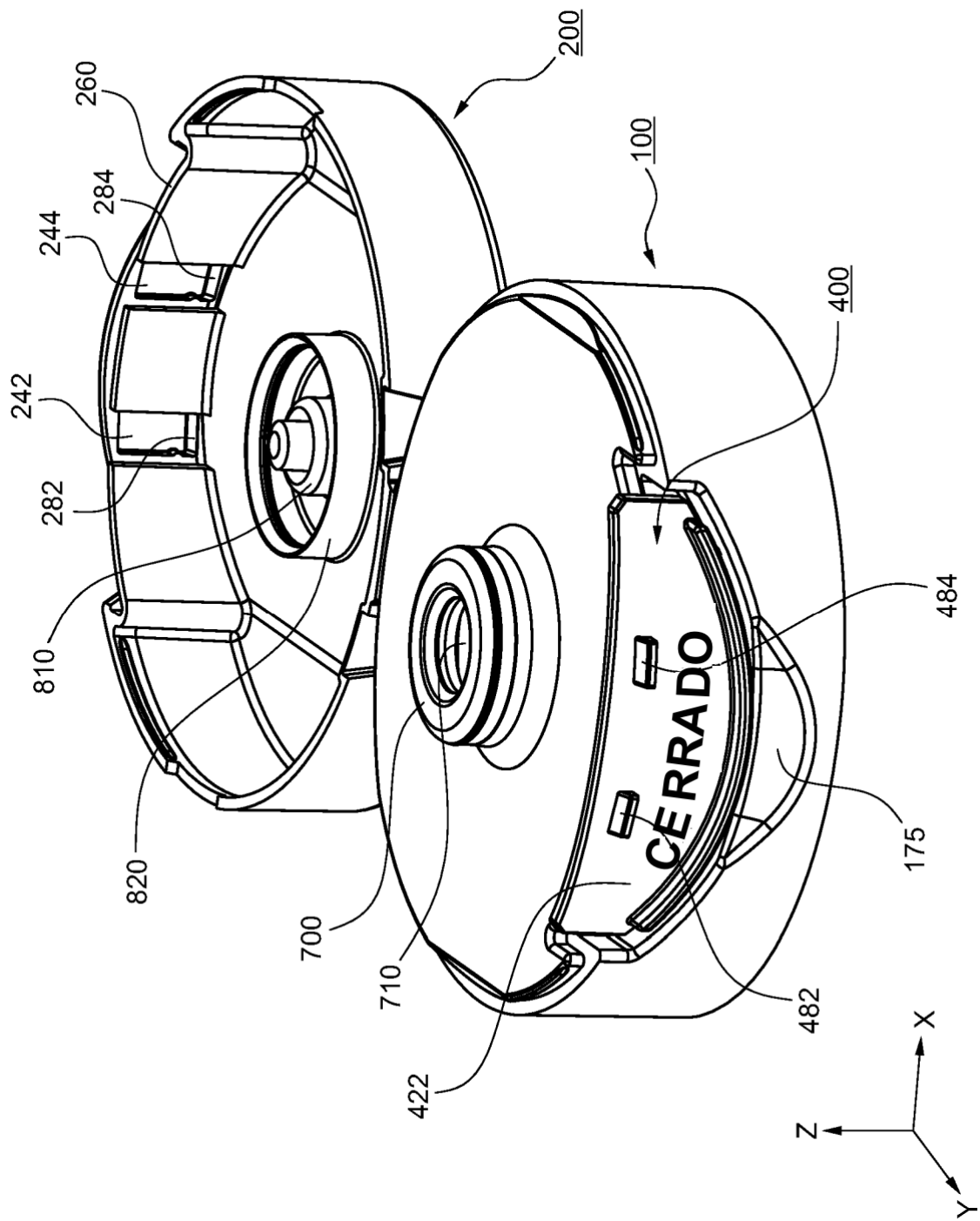


Fig. 9