



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 304 001**

51 Int. Cl.:  
**B65D 47/26** (2006.01)  
**B65D 51/16** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA MODIFICADA

T5

96 Número de solicitud europea: **05704549 .4**  
96 Fecha de presentación : **13.01.2005**  
97 Número de publicación de la solicitud: **1708930**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **11.10.2006**

54 Título: **Dispositivo para cerrar herméticamente recipientes para productos alimenticios y recipiente para productos alimenticios provistos de dichos dispositivos.**

30 Prioridad: **13.01.2004 PCT/NL2004/000024**

73 Titular/es: **Bound2B B.V.**  
**Fluorietweg 31D**  
**1812 RR Alkmaar, NL**

45 Fecha de publicación de la mención y de la traducción de patente europea: **01.09.2008**

72 Inventor/es: **Perra, Antonio, Giuseppe**

45 Fecha de la publicación de la mención de la patente europea modificada BOPI: **07.11.2011**

45 Fecha de publicación de la traducción de patente europea modificada: **07.11.2011**

74 Agente: **Arias Sanz, Juan**

ES 2 304 001 T5

## DESCRIPCIÓN

Dispositivo para cerrar herméticamente recipientes para productos alimenticios y recipiente para productos alimenticios provistos de dicho dispositivo

La invención se refiere a un dispositivo para cerrar herméticamente recipientes para productos alimenticios, en particular recipientes para bebida, que comprende: un elemento de estanqueidad adaptado para encajar en una pared de un recipiente para productos alimenticios alrededor de una abertura de pared dispuesta en la pared, y un elemento de accionamiento adaptado para actuar conjuntamente con el elemento de estanqueidad para desplazar el elemento de estanqueidad entre una posición abierta que deja libre la abertura de pared y una posición cerrada que cierra herméticamente la abertura de pared, estando provisto el elemento de accionamiento de medios de acoplamiento para acoplar al recipiente para productos alimenticios, en el que la orientación relativa del elemento de estanqueidad y el elemento de accionamiento puede cambiarse de manera que el elemento de accionamiento puede hacer que el elemento de estanqueidad en la posición cerrada encaje bajo desviación en la pared para cierre hermético sustancialmente estanco al medio del recipiente para productos alimenticios. La invención también se refiere a un recipiente para productos alimenticios provisto de dicho dispositivo.

Los recipientes para líquido que se pueden volver a cerrar ya se conocen desde hace mucho tiempo. La memoria descriptiva de la patente americana US4.077.538 describe así una lata para bebida u otros comestibles que se puede volver a cerrar. La lata conocida está cerrada por la parte superior mediante una pared o tapa superior plegada por la junta. La pared superior está provista en este documento de una abertura de pared para el paso de bebida contenida en la lata. La lata está provista además de un dispositivo conectado a la pared superior para cerrar la lata. El dispositivo en este documento comprende un elemento de estanqueidad giratorio y un elemento de accionamiento fijo conectado al elemento de estanqueidad. El elemento de estanqueidad está construido preferentemente de un reborde impermeable que, tras el giro del elemento de accionamiento, puede cubrir o dejar libre la abertura de pared por lo que el paso de bebida puede así evitarse o permitirse, respectivamente. La ventaja de la lata conocida es que la lata se puede volver a cerrar, por lo que el contenido de la lata no tiene que ser consumido todo a la vez, sino que, si se desea, puede ser consumido en porciones en diferentes momentos. El cierre de la abertura de paso de la lata por medio del reborde mejora un tanto la conservación del contenido de la lata, pero principalmente impide de manera sencilla que el contenido de la lata salga o pueda salir de la lata. Junto con la ventaja expuesta anteriormente, la lata conocida también tiene desventajas. Una desventaja significativa de la lata conocida es que sólo es factible un cierre hermético mediocre de la lata. El elemento de estanqueidad no puede cerrar herméticamente la lata de manera completamente estanca a los líquidos, o sólo puede hacerlo brevemente. En la situación de cierre hermético de la lata, el contenido de la lata aún es, sin embargo, accesible a los microorganismos y puede tener lugar intercambio de gas libremente entre la atmósfera que rodea la lata y la atmósfera local que reina en la lata. Particularmente cuando la bebida contenida en la lata es carbonatada, por lo que se acumulará una presión interna en la lata, el elemento de estanqueidad será incapaz de cerrar herméticamente la lata suficientemente, como resultado de lo cual el dióxido de carbono puede escapar y lo hará. Como ya se es sabido generalmente, una reducción del contenido de dióxido de carbono de la bebida tiene como resultado un cambio – normalmente no deseado – en el sabor de esta bebida.

Un dispositivo mejorado para cerrar herméticamente recipientes para bebida, en particular recipientes para bebida llenos de una bebida carbonatada, se desvela en la memoria descriptiva de la patente americana US6.626.314. Este dispositivo comprende un elemento de accionamiento y un elemento de estanqueidad que están acoplados entre sí por medio de una conexión roscada a través de una abertura de pared central en la pared del recipiente para bebida. Girando el elemento de accionamiento, el elemento de estanqueidad puede bajarse o subirse despejando o bloqueando así, respectivamente, otra abertura de pared para abrir o cerrar herméticamente, respectivamente, el recipiente para bebida. Aunque con el dispositivo conocido se provee un cierre significativamente mejorado para recipientes para bebida (carbonatada), el dispositivo conocido también tiene múltiples desventajas. Una primera desventaja fundamental del dispositivo es que el dispositivo es relativamente complejo constructivamente. Debido a esta complejidad constructiva, los costes netos de fabricación del dispositivo conocido son habitualmente considerables. Además, como la pared superior del recipiente para bebida está provista de múltiples aberturas de pared, el dispositivo es relativamente sensible a los escapes, y esto está en detrimento de la fiabilidad del dispositivo conocido.

La invención tiene por objeto, aunque manteniendo la ventaja expuesta anteriormente de la técnica anterior, proveer un dispositivo relativamente sencillo para cerrar herméticamente un recipiente para productos alimenticios, con cuyo uso el recipiente para productos alimenticios puede cerrarse herméticamente de modo fiable de manera sustancialmente estanca al medio.

La invención provee para este propósito un dispositivo del tipo expuesto en el preámbulo, con la característica de que

dicho medio de acoplamiento está adaptado para encajar en un borde periférico de la abertura de pared en ambas posiciones, abierta y cerrada. Adaptando el dispositivo según la invención a una sola abertura de pared, en lugar de a múltiples aberturas de pared, puede obtenerse un dispositivo relativamente sencillo, que puede ser fabricado de manera relativamente sencilla y económica. Como la abertura de pared de junta única (o común) tiene una funcionalidad multilateral, mientras que la misma abertura de pared está adaptada tanto para paso del producto alimenticio por un lado como para paso de una parte del elemento de accionamiento para permitir el acoplamiento del dispositivo al recipiente para productos alimenticios, se provee un dispositivo relativamente eficiente. Además, como se aplica la abertura de pared conjunta (o común) única en lugar de de aberturas de pared múltiples, se reduce considerablemente el riesgo de escape, haciendo así al dispositivo relativamente adecuado y fiable para ser aplicado en combinación con recipientes para bebida que contienen bebidas carbonatadas. El medio de acoplamiento puede estar formado, por ejemplo, por una pestaña saliente adaptada para encajar en un lado de la pared alejado de otra parte del elemento de accionamiento. Sin embargo, el medio de acoplamiento comprende preferentemente múltiples rebordes resilientes para obtener una conexión sólida entre el elemento de accionamiento y la pared del recipiente para productos alimenticios. De ese modo, el elemento de accionamiento estará parcialmente situado en la abertura de pared de manera que el elemento de accionamiento encaja bilateralmente en la pared. La(s) pestaña(s) saliente(s) en este documento bloquea(n) la posición respectiva del elemento de accionamiento en relación con la pared. La(s) pestaña(s) pueden en este documento encajar en una parte del borde periférico de la abertura de pared o pueden estar colocadas a lo largo de todo el borde periférico de la abertura de pared. Además de la aplicación de la abertura de pared conjunta multifuncional única, es importante que el elemento de estanqueidad encaje bajo desviación en la pared del recipiente para productos alimenticios (provisto de la abertura de pared). Haciendo que el elemento de estanqueidad encaje bajo desviación en la pared del recipiente para productos alimenticios, el recipiente para productos alimenticios queda cerrado herméticamente de manera sustancialmente estanca al medio. Esto no sólo impide la posibilidad de que el producto alimenticio líquido y/o sólido salga del recipiente para productos alimenticios en la posición cerrada del recipiente para productos alimenticios, sino que también impide que pueda tener lugar el intercambio de gas entre una atmósfera que rodea el recipiente para productos alimenticios y una atmósfera reinante en el recipiente para productos alimenticios. En el caso de que el producto alimenticio esté formado por una bebida carbonatada, el dióxido de carbono permanecerá confinado en el recipiente para productos alimenticios en la situación cerrada, por lo que también será posible mantener el contenido de dióxido de carbono en el recipiente para productos alimenticios, lo cual mejora la preservación del sabor y similares. Usando un dispositivo según la invención es posible, además, evitar que los microorganismos puedan desplazarse, en la situación cerrada, desde el exterior del recipiente para productos alimenticios hasta un lugar dentro del recipiente para productos alimenticios. Por lo tanto, puede garantizarse una composición constante del producto alimenticio con el dispositivo según la invención en posición cerrada, en el que el producto alimenticio también puede conservarse de manera relativamente higiénica en el recipiente para productos alimenticios cerrado. En la situación abierta del elemento de estanqueidad, el elemento de estanqueidad está generalmente situado sustancialmente a una distancia de la pared, por lo que la extracción del producto alimenticio a lo largo del elemento de estanqueidad y a través de la abertura de pared puede tener lugar libremente y preferentemente sin impedimentos. Después de la extracción suficiente del producto alimenticio, el elemento de estanqueidad puede ser desplazado una vez más a la posición cerrada, en la que se ejercerá una desviación directa o indirectamente sobre la pared para llevar a cabo el cierre hermético estanco al medio del recipiente para productos alimenticios. La desviación ejercida sobre la pared por el elemento de estanqueidad puede ajustarse de manera discreta o continua por medio del elemento de accionamiento por un usuario.

El elemento de estanqueidad y el elemento de accionamiento pueden estar situados sustancialmente en un lado en relación con la pared, pero el elemento de estanqueidad y el elemento de accionamiento están adaptados preferentemente para encerrar entre sí una parte de la pared del recipiente para productos alimenticios. El elemento de accionamiento generalmente tiene que ser fácilmente accesible para el usuario y normalmente estará colocado sustancialmente en un lado exterior de la pared. El elemento de estanqueidad está situado preferentemente al menos sustancialmente dentro del recipiente para productos alimenticios. De esta manera es posible evitar, o al menos contrarrestar, que la parte de cierre hermético – normalmente un borde de cierre hermético – del elemento de estanqueidad se ensucie con relativa facilidad, lo que a menudo es a expensas de la fiabilidad del cierre hermético estanco al medio.

Después de la extracción de una cantidad de producto alimenticio del recipiente para productos alimenticios, habitualmente queda un residuo de producto alimenticio dentro de la abertura de pared multipropósito única pegado al borde de la abertura de pared, lo cual podría conducir fácilmente a situaciones antihigiénicas. Para evitar que quede un residuo de producto alimenticio dentro de la abertura de pared, el elemento de estanqueidad está diseñado preferentemente de manera que el elemento de estanqueidad está colocado parcialmente dentro de la abertura de pared en la posición cerrada del elemento de estanqueidad, empujando así este residuo fuera de la abertura de pared. El elemento de accionamiento está provisto preferentemente de una abertura de paso para el producto alimenticio contenido en el recipiente para productos alimenticios. Desde un punto de vista higiénico, la abertura de paso puede estar cerrada herméticamente, más preferentemente, por un elemento de filtrado que forma parte del elemento de estanqueidad y que

sobresale en la dirección del elemento de accionamiento. Esto se aplica particularmente en el caso de que en el recipiente para productos alimenticios estén contenidos productos alimenticios líquidos, en particular bebidas. Este elemento de filtrado es preferentemente congruente con la abertura de paso formada en el elemento de accionamiento. Para facilitar el consumo directo del producto alimenticio, tanto la abertura de paso como el elemento de filtrado tienen preferentemente forma sustancialmente arrifonada (o de riñón). La abertura de paso delimitada por el elemento de accionamiento tendrá como resultado entonces generalmente una sensación mejorada para el usuario cuando la bebida se consume directamente del recipiente para productos alimenticios, ya que el elemento de accionamiento – generalmente fabricado de plástico – proveerá una sensación mejor que el borde periférico generalmente agudo de la abertura de pared. Además, así pueden prevenirse, o al menos contrarrestarse, heridas al usuario resultantes de cortes del borde periférico.

En una realización preferida, puede cambiarse la distancia relativa entre el elemento de estanqueidad y el elemento de accionamiento. La acción conjunta del elemento de estanqueidad y el elemento de accionamiento es en este documento de manera que, en el caso de traslación y/o giro del elemento de accionamiento en la situación cerrada del dispositivo, el elemento de estanqueidad se desplazará en una dirección opuesta al elemento de accionamiento. En una posición cerrada, el elemento de estanqueidad se apoyará entonces bajo desviación contra la pared alrededor de la abertura de pared, y en una posición abierta, el elemento de estanqueidad estará colocado al menos parcialmente, pero preferentemente en su totalidad, a una distancia de la pared. Como el elemento de accionamiento – después del montaje en un recipiente para productos alimenticios – estará acoplado mediante el medio de acoplamiento al recipiente para productos alimenticios, preferentemente a la pared, generalmente se limitará la posibilidad de traslación del elemento de accionamiento en relación con el recipiente para productos alimenticios, y normalmente se minimizará e incluso se anulará. En ese caso, el elemento de accionamiento sólo podrá girar en relación con la pared. Tras el giro del elemento de accionamiento en relación con la pared y el elemento de estanqueidad, el elemento de estanqueidad será forzado por ello a desplazarse en relación con la pared y el elemento de accionamiento. Se observa que el recipiente para productos alimenticios debe interpretarse en un sentido amplio. Aquí se sobreentienden toda clase de recipientes y envases convencionales que se usan para conservar productos alimenticios. En este documento, los productos alimenticios pueden estar formados por: bebidas (carbonatadas), jarabes, comprimidos, caramelos, materiales consumibles para espolvorear, etcétera.

El elemento de estanqueidad encaja preferentemente por medio de una junta hermética en la pared del recipiente para productos alimenticios que está provista de la abertura de pared, en la posición cerrada del elemento de estanqueidad. Para garantizar el cierre hermético estanco al medio en la situación cerrada del dispositivo será ventajosa una capa de estanqueidad. El cierre hermético estará formado generalmente por una tira de estanqueidad de material flexible que está dispuesta sobre una parte del elemento de estanqueidad que está adaptada para apoyarse bajo desviación en la pared. También es posible concebir disponer la tira de estanqueidad de material sobre la propia pared en el lugar donde el elemento de estanqueidad se apoyará en la situación cerrada. Preferentemente, la tira hermética está provista de una pestaña saliente para dar a la tira hermética una geometría no plana. Se ha descubierto que, de esta manera, puede obtenerse un efecto de estanqueidad mejorado con la tira no plana. Pueden aplicarse diversos materiales convencionales como material de estanqueidad. Se usan preferentemente un caucho termoplástico (TPR), como un elastómero termoplástico (TPE), y/o una espuma flexible con una estructura de celdas cerradas. Ejemplos de materiales aplicables son: caucho de etileno-acetato de vinilo (EVA), etanol de vinilo y etileno (EvOH) y caucho de silicona. El elemento de accionamiento y la parte restante del elemento de estanqueidad pueden estar hechos de plástico, como polietileno (PE) y polipropileno (PP).

En una realización preferida, el elemento de estanqueidad encaja bajo desviación en, o al menos cerca de un borde periférico de la pared del recipiente para productos alimenticios provista de la abertura de pared en la posición cerrada del elemento de estanqueidad. De esta manera, el cierre hermético real no se forma directamente alrededor de la abertura de pared, sino más bien en, o al menos cerca del borde periférico de la pared que contiene dicha abertura. De esta manera, puede obtenerse un cierre hermético estable y fiable por medio del dispositivo según la invención, manteniendo al mismo tiempo una construcción relativamente sencilla.

El acoplamiento entre el elemento de accionamiento y el elemento de estanqueidad puede ser de diversa naturaleza. Sin embargo, preferentemente, el elemento de accionamiento y el elemento de estanqueidad se acoplan entre sí por medio de una conexión roscada. Cuando se cambia la orientación relativa del elemento de estanqueidad y el elemento de accionamiento, también se cambiará así la distancia relativa de los dos componentes. Además de conexiones de tornillo (roscadas), también puede concebirse el uso de otros tipos de conexiones de acción conjunta, como por ejemplo una conexión de bayoneta (ajuste de bayoneta). En una realización preferida particular, la conexión roscada está encerrada sustancialmente por el elemento de estanqueidad y al menos uno de la pared del recipiente para alimentos y el elemento de accionamiento, al menos en la posición cerrada del elemento de estanqueidad. De este modo, pueden evitarse las incrustaciones de la conexión roscada por residuos del producto alimenticio, como resultado de lo cual pueden evitarse

situaciones antihigiénicas y mal funcionamiento de la conexión roscada. Opcionalmente, al menos una parte de las roscas de la conexión roscada está interrumpida para permitir condicionalmente un cierto grado de ventilación, en particular venteo, entre el espacio dentro del recipiente para productos alimenticios y la atmósfera circundante.

5 En otra realización preferida, el elemento de estanqueidad está provisto de al menos un espacio receptor para una patilla que sobresale de la pared. La patilla se proyecta preferentemente en la dirección de un espacio encerrado por el recipiente para productos alimenticios, para minimizar el número de componentes que sobresalen en la dirección del usuario. La patilla está formada preferentemente por un cuerpo cilíndrico, pero opcionalmente también puede estar diseñada de otra manera. Más preferentemente, la patilla está provista de una parte aplanada alargada para facilitar la recepción de la patilla por el espacio receptor (sustancialmente cilíndrico), ya que los líquidos contenidos eventualmente dentro del espacio receptor pueden ser extraídos con relativa facilidad al recibir la patilla. La acción conjunta respectiva de la patilla y el espacio receptor impide el giro del elemento de estanqueidad. Sin embargo, el elemento de estanqueidad se puede desplazar a lo largo de la patilla, por lo que sigue siendo posible la traslación del elemento de estanqueidad en relación con la pared y el elemento de accionamiento, por ejemplo tras el giro del elemento de accionamiento. La patilla puede estar formada por una parte curvada y/o plegada de la pared, pero también puede formar parte de un elemento intermedio, por ejemplo un anillo intermedio fijo, situado por separado entre el elemento de estanqueidad y el elemento de accionamiento. El anillo intermedio está conectado entonces preferentemente de manera fija a la pared, en la que la patilla se proyecta preferentemente a través de la abertura de pared en la dirección del elemento de estanqueidad. Con este fin, el anillo intermedio puede unirse mediante moldeo por inyección directamente sobre la pared (de aluminio) del recipiente para productos alimenticios. La ventaja del anillo intermedio es que no tiene que cambiarse la estructura existente de un recipiente para productos alimenticios convencional para aplicar la patilla para evitar el giro del elemento de estanqueidad. Entonces es posible que baste un anillo intermedio u otro tipo de elemento intermedio fabricado por separado y dispuesto en una fase posterior. Para estabilizar más la prevención de giro del elemento de estanqueidad, puede aplicarse una pluralidad de patillas salientes (separadas). Preferentemente, el anillo intermedio está provisto de una pestaña saliente de guía para facilitar la extracción del producto alimenticio del recipiente para productos alimenticios.

El elemento de accionamiento está provisto preferentemente de un miembro de encaje saliente para un usuario. El miembro de encaje saliente facilita generalmente la apertura o cierre, respectivamente, del recipiente para productos alimenticios. El miembro de encaje está formado preferentemente por un miembro parecido a una aleta. Este miembro parecido a una aleta, más preferentemente, está ligeramente curvado para facilitar que un usuario encaje el elemento de accionamiento. Además de servir como asa, el miembro saliente también puede servir para delimitar el giro máximo del elemento de accionamiento, ya que en recipientes para productos alimenticios particulares, como latas de bebida, la abertura de pared está dispuesta asimétricamente en la pared, en la que después de un giro determinado el miembro de encaje saliente encajará en una parte de la pared plegada por la junta, por lo que puede evitarse el giro adicional del elemento de accionamiento. También puede darse una forma perfilada a un borde exterior del elemento de accionamiento, por lo que este borde exterior puede funcionar eficazmente también como miembro de encaje para el usuario. Preferentemente, sustancialmente todos los bordes táctiles y otras partes puntiagudas del elemento de accionamiento, en particular el miembro de encaje, son redondeados para evitar heridas a un usuario, en particular niños, cuando maneje el dispositivo según la invención.

El recipiente para productos alimenticios está adaptado para contener diversas clases de productos alimenticios. Ciertos productos alimenticios, como bebidas carbonatadas, acumulan presión dentro del recipiente para alimentos en estado cerrado. Para facilitar la apertura del recipiente para alimentos a presión, el dispositivo está provisto preferentemente de medios de ventilación, en particular para ventear el recipiente para productos alimenticios a través de la abertura de pared. Después de ventear el dispositivo y, por consiguiente, el recipiente para alimentos, puede abrirse con relativa facilidad. Particularmente en el caso de productos alimenticios líquidos, normalmente bebidas, también será ventajosa una abertura de ventilación, particularmente durante la extracción de la bebida del recipiente para bebida. Así puede evitarse, o al menos contrarrestarse, la salida a borbotones de la bebida. Como el venteo también se produce a través de la abertura de pared (junta), la abertura de pared obtiene una funcionalidad adicional. Puede quedar claro que los medios de ventilación también pueden usarse para aireación, en lugar de venteo, del recipiente para alimentos, lo cual puede ser concebible en caso de que exista algo de vacío dentro del recipiente para alimentos. Preferentemente, los medios de ventilación comprenden un primer miembro de ventilación que forma parte del elemento de accionamiento y un segundo miembro de ventilación que forma parte del elemento de estanqueidad, estando adaptado dicho segundo miembro de ventilación para actuar conjuntamente con el primer miembro de ventilación de manera que la orientación respectiva del primer miembro de ventilación y el segundo miembro de ventilación pueda cambiarse para permitir la ventilación o bloquear la ventilación, respectivamente, a través de los medios de ventilación. Habitualmente, el primer miembro de ventilación y el segundo miembro de ventilación son respectivamente giratorios, en los que un miembro de ventilación rodea al otro miembro de ventilación. Ambos miembros de ventilación está provistos habitualmente de una parte aplanada. En ese caso, la ventilación es posible únicamente en caso de que ambas partes aplanadas estén colocadas en línea, o al menos

colocadas de manera que ambas partes aplanadas estén en comunicación entre sí.

En una realización preferida, el dispositivo está inicialmente cerrado herméticamente en la situación cerrada del dispositivo. De esta manera, un usuario puede determinar en el momento de la compra si el recipiente para productos alimenticios ha sido abierto (indebidamente) previamente, y si el contenido corresponde a un contenido con normas de calidad específicas garantizadas por el fabricante. En una realización preferida particular, el cierre hermético sensible a la manipulación está formado por una conexión que se puede romper entre el elemento de estanqueidad y el elemento de accionamiento. La conexión puede estar formada, por ejemplo, por una varilla y/o por un miembro en forma de gancho. Dicho miembro en forma de gancho se aplica preferentemente en o cerca de la abertura de pared para evitar o contrarrestar cualquier manipulación con el dispositivo, en el que el miembro en forma de gancho puede estar acoplado tanto a una superficie superior del elemento de estanqueidad como a una superficie inferior del elemento de accionamiento. Además de la funcionalidad como cierre hermético sensible a la manipulación, el miembro en forma de gancho puede usarse posteriormente para cerrar el dispositivo como un miembro bloqueado, fijando la orientación respectiva del elemento de accionamiento y el elemento de estanqueidad. En este último caso, el dispositivo puede abrirse simplemente desenganchando en primer lugar el elemento de accionamiento en relación con el elemento de estanqueidad. El cierre hermético es más preferentemente visible para el usuario, de manera que el usuario pueda ver a simple vista si el dispositivo ha sido abierto o no en una fase anterior. En una realización preferida particular, la varilla está conectada inicialmente al borde periférico de la abertura de ventilación incorporada en el elemento de accionamiento. La varilla resulta así visible al usuario. Durante la apertura inicial del dispositivo, la varilla será retirada permanentemente del borde periférico, por lo que el cierre hermético se rompe visiblemente y en el que el orificio de ventilación puede funcionar realmente como aireación y ventilación del recipiente para productos alimenticios.

En una realización preferida, el elemento de accionamiento puede fijarse en relación con el elemento superior en al menos una posición preferida, en la que el elemento de estanqueidad, actuando conjuntamente con el elemento de accionamiento, está situado al menos sustancialmente en la posición cerrada. De este modo, el dispositivo puede cerrarse de manera bloqueada, por lo que pueden evitarse cambios no deseados e inesperados de la orientación relativa del elemento de estanqueidad y el elemento de accionamiento de una posición cerrada a una posición abierta. El dispositivo según la realización no puede abrirse así de manera incontrolada por una (ligera) carga externa, por ejemplo, sino sólo por una o más operaciones controladas que son realizadas – en una secuencia opcionalmente específica – por un usuario. Si el usuario fija la orientación relativa del elemento de accionamiento y el elemento de estanqueidad, una extracción adicional del producto alimenticio, como una bebida, del dispositivo sólo será posible después de la liberación del elemento de estanqueidad fijo en relación con el elemento de accionamiento. También es concebible que se puedan bloquear otros estados del dispositivo, además del estado cerrado. Por lo tanto, es imaginable que el estado abierto del dispositivo también se pueda bloquear, o al menos restringir, para evitar la apertura excesiva del dispositivo, lo que podría conducir al mal funcionamiento del dispositivo.

El elemento de estanqueidad está provisto preferentemente de medios de refuerzo. Los medios de refuerzo comprenden preferentemente uno sólo o múltiples nervios de refuerzo, extendiéndose así cada nervio en una dirección radial del elemento de estanqueidad. De esta manera, el elemento de estanqueidad está provisto de suficiente resistencia y rigidez para resistir presiones internas de más de 7 bares. Además, los nervios pueden usarse como orificio de inyección durante la fabricación del elemento de estanqueidad mediante moldeo por inyección.

En otra realización preferida, el dispositivo está provisto de medios de barrera para evitar sustancialmente que el agua de lavado y otros compuestos entren en el recipiente para productos alimenticios en la posición cerrada del elemento de estanqueidad. Durante la fabricación del conjunto del recipiente para productos alimenticios y el dispositivo, habitualmente el conjunto se limpia mediante agua de lavado. Además, el producto alimenticio contenido por el recipiente para productos alimenticios a menudo es pasteurizado por el agua de lavado (caliente). Para evitar que el agua de lavado entre en el conjunto, están provistos los medios de barrera. Estos medios de barrera pueden estar formados, por ejemplo, por una tira de caucho hecha, por ejemplo, de TPE o TPR, o por un laberinto. Preferentemente, el elemento de accionamiento y los medios de barrera se fabrican como un sistema de dos componentes en una sola etapa de proceso mediante moldeo por inyección particular. Habitualmente, estos medios de barrera se aplican después del llenado del recipiente y antes de verter o pasteurizar (el contenido del) recipiente.

La invención también se refiere a un recipiente para productos alimenticios provisto de dicho dispositivo según la invención. Como ya se ha apuntado, el dispositivo puede aplicarse a diversos tipos de recipiente para productos alimenticios (sustancialmente) convencional. El dispositivo está colocado preferentemente en una pared superior del recipiente para productos alimenticios, ya que la extracción del producto alimenticio pertinente tiene lugar generalmente a través de la pared superior del recipiente para productos alimenticios. El recipiente para productos alimenticios está formado preferentemente por un recipiente para bebida, como, por ejemplo, una botella, cartón o lata. En un contenedor

para bebida, la abertura de pared a través de la cual puede extraerse la bebida también está situada generalmente en la pared superior, o al menos una de las paredes superiores del recipiente para bebida pertinente. El dispositivo normalmente se conectará a la pared superior durante el procedimiento de fabricación del recipiente para bebida pertinente. Durante la fabricación de una lata para bebida, en primer lugar se proveerá de una tapa al dispositivo según la invención, antes de que la tapa sea plegada por la junta sobre un cuerpo lleno de bebida.

La invención se desvelará basándose en las realizaciones no limitantes mostradas en las siguientes figuras, en las que:

- la figura 1a muestra una vista en perspectiva de un dispositivo para cerrar un recipiente para productos alimenticios según la invención,
- 10 la figura 1b muestra una vista en perspectiva desde arriba, semitransparente, del dispositivo según la figura 1a,
- la figura 1c es una vista en perspectiva desde abajo, semitransparente, del dispositivo según las figuras 1a y 1b,
- la figura 1d es una vista lateral semitransparente del dispositivo según las figuras 1a-1c,
- la figura 2a muestra una vista en perspectiva de otro dispositivo según la invención en la situación cerrada,
- la figura 2b muestra una vista en perspectiva del dispositivo según la figura 2a en la situación abierta,
- 15 la figura 2c es una vista en perspectiva desde arriba del dispositivo según las figuras 2a y 2b en situación cerrada,
- la figura 3a muestra una sección transversal en perspectiva de un dispositivo alternativo según la invención en situación cerrada,
- la figura 3b muestra una sección transversal en perspectiva del dispositivo según la figura 3a en situación abierta,
- la figura 3c es una vista en perspectiva desde abajo del dispositivo según las figuras 3a y 3b en situación cerrada,
- 20 la figura 3d es una vista en perspectiva desde arriba del dispositivo según las figuras 3a-3c en situación cerrada,
- la figura 4 muestra una sección transversal esquemática de una lata para refresco provista de un dispositivo según la invención,
- la figura 5a muestra una vista en perspectiva de un conjunto de una pared para una lata para bebida y una parte de un dispositivo según la invención,
- 25 la figura 5b muestra una vista en perspectiva de un lado superior de una parte complementaria del dispositivo mostrado en la figura 5a, y
- la figura 5c muestra una vista en perspectiva de un lado inferior de la parte complementaria mostrada en la figura 5b.

- 30 La figura 1a muestra una vista en perspectiva de un dispositivo 1 para cerrar un recipiente para productos alimenticios (no mostrado) según la invención en situación cerrada. El dispositivo 1 comprende un elemento de estanqueidad 2 y un elemento de accionamiento 3 conectado giratoriamente al elemento de estanqueidad 2. El elemento de estanqueidad 2 está adaptado para ser colocado dentro del recipiente para productos alimenticios, y el elemento de accionamiento 3 (para un usuario) está adaptado para ser colocado por fuera del recipiente para productos alimenticios. El elemento de
- 35 estanqueidad 2 y el elemento de accionamiento 3 actúan conjunta y respectivamente por medio de una conexión roscada de tornillo (véanse las figuras 1b-1d). La distancia relativa entre el elemento de accionamiento 3 y el elemento de estanqueidad 2 puede cambiarse por medio del giro del elemento de accionamiento 3 en relación con el elemento de estanqueidad 2. Para evitar el giro simultáneo del elemento de estanqueidad 2 durante el giro del elemento de accionamiento 3, el elemento de estanqueidad 2 está bloqueado bidimensionalmente por medio de dos patillas fijas
- 40 (véanse las figuras 1c y 1d). El elemento de estanqueidad 2 está provisto para este propósito de dos espacios receptores 4 para las dos patillas. El elemento de accionamiento 3 está provisto de una pestaña de acoplamiento saliente 5 para sujetar el elemento de accionamiento 3 en una abertura de pared del recipiente para productos alimenticios. El elemento de accionamiento 3 está provisto de una abertura de paso en forma de luna 6 para el producto alimenticio contenido en el recipiente para productos alimenticios. En la situación cerrada mostrada del dispositivo 1, la abertura de paso está rellena por un saliente asimismo en forma de luna 7 para permitir el cierre hermético higiénico del espacio situado debajo del elemento de accionamiento 3. El elemento de accionamiento 3 está provisto de un saliente parecido a una aleta 8 para facilitar el giro del elemento de accionamiento 3 por el usuario. En la situación mostrada, el dispositivo 1 está cerrado, por lo que no será posible la extracción de producto alimenticio del recipiente para productos alimenticios. Después de
- 45 disponer el dispositivo 1 mostrado en la pared del recipiente para productos alimenticios, un borde 9 que forma parte del elemento de estanqueidad 2 se apoyará bajo desviación en la pared, por lo que puede efectuarse un cierre hermético estanco al medio del recipiente para productos alimenticios. Sin embargo, en el dispositivo 1 mostrado no existe contacto físico entre el borde 9 del elemento de estanqueidad 2 y la pared, ya que está dispuesta una capa de estanqueidad 10 entre los dos. Esta capa 10 puede fijarse por medio de un adhesivo a la pared o al borde 9 del elemento de estanqueidad 2. El elemento de accionamiento 3 está provisto de una abertura de ventilación 110 para facilitar la extracción del producto alimenticio – particularmente líquido. En la abertura de ventilación 110 ahora es visible un extremo libre de una varilla 120
- 50 conectada al elemento de estanqueidad 2. La varilla se romperá y/o deformará permanentemente una vez que el elemento de accionamiento 3 se gire en relación con el elemento de estanqueidad 2. Por lo tanto, la varilla 120 funciona de hecho como indicador de si el dispositivo 1 aún está cerrado herméticamente o no. El dispositivo 1 se dispone en la situación mostrada en el recipiente para productos alimenticios y se comercializa como un conjunto. El dispositivo 1 está
- 55

fabricado preferentemente en su totalidad, o en cualquier caso al menos parcialmente, de plástico. También es concebible fabricar el dispositivo 1 de un material diferente, como, por ejemplo, metal.

La Figura 1b muestra una vista en perspectiva desde arriba, semitransparente, del dispositivo 1 de la figura 1a. En la presente vista el elemento de accionamiento 3 se muestra semitransparente. Los otros componentes se muestran en la situación normal del dispositivo 1. La figura 1b muestra claramente que el elemento de estanqueidad está provisto de un miembro tubular 11 situado centralmente provisto de una rosca interna 12. El miembro tubular 11 también está provisto de una protrusión 13 situada a una distancia de la rosca 12 con el propósito de delimitar el giro relativo máximo del elemento de accionamiento 3 y el elemento de estanqueidad 2. En la presente realización, el ángulo máximo de giro asciende (sustancialmente) a 120°. Un límite opuesto de este ángulo máximo de giro está formado por el saliente parecido a una luna 7 que está delimitado en la situación cerrada por la acción conjunta respectiva con la abertura de paso 6. La distancia relativa entre la rosca 12 y la protrusión 13 es aquí mínimamente el grosor de pared de un miembro tubular saliente que forma parte del elemento de accionamiento 3 y que está provisto de una rosca externa (véase la figura 1c). En la figura 1b también se muestra claramente el anillo intermedio 14 que está colocado concéntricamente en relación con el elemento de estanqueidad 2. El anillo intermedio 14 está fabricado normalmente de plástico y generalmente se conecta fijamente a la pared del recipiente para productos alimenticios.

La figura 1c muestra una vista en perspectiva desde abajo, semitransparente, del dispositivo 1 de las figuras 1a y 1b. En la figura 1c, el elemento de estanqueidad 2 se muestra semitransparente. Sin embargo, los otros componentes del dispositivo 1 se muestran normalmente. En la presente figura se muestra claramente el cuerpo tubular saliente 15 que forma parte del elemento de accionamiento 3. El cuerpo 15 está provisto en este documento de una rosca externa 16 y está provisto en un lado interior de una protrusión contraria saliente 17. La rosca 16 está adaptada para actuar conjuntamente con la rosca 12 que forma parte del elemento de estanqueidad 2. La protrusión contraria 17 está adaptada en este documento para actuar conjuntamente con la protrusión 13 que forma parte del elemento de estanqueidad 2, como ya se expuso anteriormente. El anillo intermedio 14 también se muestra ahora claramente visible, en el que el anillo intermedio está provisto de las patillas 18 anteriormente mencionadas. Las patillas 18 son recibidas en este documento en los espacios receptores 4 del elemento de estanqueidad 2, por lo que sólo es posible el desplazamiento unidimensional del elemento de estanqueidad 2 durante el giro del elemento de accionamiento 3.

La figura 1d muestra una vista lateral semitransparente del dispositivo 1 de las figuras 1a-1c. El elemento de estanqueidad 2 se muestra una vez más semitransparente. La pared del recipiente para productos alimenticios se muestra ahora por medio de una línea discontinua 19. Tras el giro del elemento de accionamiento 3, el elemento de estanqueidad 2 se desplazará linealmente a lo largo de las patillas 18 en una dirección (descendente) en sentido opuesto al elemento de accionamiento 3, por lo que el elemento de estanqueidad 2 va a situarse a una distancia de la pared 19. En esta situación abierta, el producto alimenticio puede ser extraído a lo largo del elemento de estanqueidad y a través de la abertura de pared (no mostrada). En una realización alternativa, las patillas 18 están formadas íntegramente por una parte deformada de la pared del recipiente para productos alimenticios. Las patillas 18 pueden formarse así por deformación hacia abajo de partes (perforadas) del recipiente para productos alimenticios, por lo que también está provista una abertura de paso para el producto alimenticio situada entre las patillas 18.

La Figura 2a muestra una vista en perspectiva de otro dispositivo 20 según la invención en la situación cerrada. El funcionamiento se corresponde en gran parte con el funcionamiento del dispositivo 1 mostrado en las figuras 1-1d. El dispositivo 20 comprende un elemento superior 21, una capa intermedia 22 conectada giratoriamente al elemento superior 21, y un elemento de tapa 23 que actúa conjuntamente con el elemento superior 21 y la capa intermedia 22. Dispuesto entre la capa intermedia 22 y el elemento de tapa 23 está un anillo de estanqueidad 24 que está conectado a la capa intermedia 22. El elemento de tapa 23 está provisto de una abertura receptora 25 para una patilla 26 que forma parte de la capa intermedia 22. El elemento superior 21 está provisto de un asidero 27 y un borde perfilado 28 para facilitar el giro del elemento superior 21. El elemento superior 21 también está provisto de una abertura de ventilación 29 en la que, en la situación cerrada, es recibido un miembro flexible parecido a una varilla 30. El miembro parecido a una varilla 30, de hecho, cierra herméticamente la abertura de ventilación 29 en la situación cerrada. Cuando el elemento superior 21 se gira en relación con la capa intermedia 22 y el elemento de tapa 23, el miembro parecido a una varilla 30 será extraído de la abertura de ventilación 29. Simultáneamente, el elemento de tapa será desplazado linealmente a lo largo de la patilla 26, por lo que la extracción del producto alimenticio pertinente, normalmente bebida, del recipiente para productos alimenticios puede tener lugar a lo largo del elemento de tapa 23 y a través de la capa intermedia 22 y una abertura de paso 32 dispuesta en el elemento superior 21 (véase la figura 2b).

La figura 2b muestra una vista en perspectiva del dispositivo 20 de la figura 2a en la situación abierta. La figura 2b muestra claramente que el elemento superior 21 y el elemento de tapa 23 están situados distanciados entre sí, por lo que puede tener lugar la extracción del producto alimenticio del recipiente para productos alimenticios (véase la flecha A).

También se muestra que el miembro parecido a una varilla 30, deformado temporalmente, se apoya contra una parte inferior del elemento superior 21 hasta que el elemento superior 21 se gira de vuelta a la situación mostrada en la figura 2a, después de lo cual el miembro parecido a una varilla 30 se extenderá una vez más dentro de la abertura de ventilación 29.

La figura 2c muestra una vista en perspectiva desde arriba del dispositivo 20 de la figura 2a y 2b en situación cerrada. En la situación cerrada, la abertura de paso 32 está cerrada herméticamente por medio de una parte subida 33 que forma parte del elemento de tapa 23. También se muestra que el asidero 27 está provisto de una anilla 34 que actúa conjuntamente con un miembro elevado 35 dispuesto en la capa intermedia 22. El miembro elevado 35 previene que el elemento superior 21 pueda girar de manera no deseada y simple. Sólo después de vencer una desviación determinada puede llevarse la anilla 34 sobre el miembro elevado 35, después de lo cual se posibilita el giro sin impedimentos del elemento superior 21 a lo largo de un ángulo determinado. De hecho, el elemento superior 21 puede, por lo tanto, ser bloqueado en la posición cerrada del dispositivo 20.

La figura 3a muestra una sección transversal en perspectiva de un dispositivo alternativo 36 según la invención en situación cerrada. El dispositivo 36 está dispuesto sobre una tapa 37 de una lata para bebida. El dispositivo 36 comprende un elemento interno 38 y un elemento externo 39 que actúa conjuntamente con el elemento interno 38. El elemento interno 38 está provisto para este propósito de un miembro cilíndrico 40 provisto de una rosca interna 41, y el elemento externo 39 está provisto asimismo de un miembro cilíndrico 42 provisto de una rosca externa 43. El giro del elemento interno 38 se previene mediante el bloqueo del elemento interno 38 por un lado. El bloqueo por un lado se efectúa por acción conjunta respectiva por una parte de una parte irregular 44 dispuesta en la tapa 37 y, por otra, por dos protrusiones de fijación 45 que forman parte del elemento interno 38 y que encajan en cada lado de la parte irregular 44. Una parte del elemento externo 39 está dispuesta con ajuste de sujeción en una abertura de paso para bebida dispuesta en la tapa 37. El elemento externo 39 en este documento encaja en la tapa 37 por dos lados. El elemento externo 39 está provisto para este propósito de una pestaña saliente 46 para encajar en el lado interior de la tapa 37, y un borde de apoyo 47 para encajar en un lado exterior de la tapa 37. El elemento externo 39 también está provisto de una abertura para beber 48 para un usuario, abertura para beber 48 que, en la situación cerrada mostrada, está rellena por un miembro de émbolo 49 que forma parte del elemento interno 38. En la situación mostrada, un borde obturador 50 que forma parte del elemento interno 38 encaja bajo desviación en la tapa 37. Un borde obturador (no mostrado) está dispuesto preferentemente entre el borde obturador 50 y la tapa 37 para asegurar un cierre hermético estanco al medio a largo plazo de la lata para bebida. Cuando se gira el elemento externo 39, el elemento interno 38 se moverá linealmente en una dirección en sentido opuesto a la tapa 37, después de lo cual el borde obturador 50 también va a situarse a una distancia de la tapa 37, por lo que así se abre la lata y se posibilita la extracción de la bebida. Esta situación abierta se muestra en la figura 3b. En la situación mostrada, se ha alcanzado el giro máximo del elemento externo 39, ya que un reborde 51 que forma parte del elemento externo 39 encaja en un borde 52 que forma parte de la tapa 37. La figura 3b también muestra que el miembro de émbolo 49 del elemento interno 38 tiene una superficie con una orientación inclinada en relación con una parte restante del dispositivo 36. La parte situada más alta del miembro de émbolo 49 forma en este documento un límite al giro excesivo del elemento externo 39 en la dirección de la posición cerrada según se muestra en la figura 3a.

La figura 3c muestra una vista en perspectiva desde abajo del dispositivo 36 de las figuras 3a y 3b en situación cerrada. La figura 3c muestra en particular la acción conjunta respectiva de la parte irregular 44 y las protrusiones de fijación 45 que encierran la parte irregular 44, por medio de la cual puede evitarse el giro del elemento interno 38 en relación con la tapa 37 y el elemento externo 39.

La figura 3d muestra una vista en perspectiva desde arriba del dispositivo 36 de las figuras 3a-3c en situación cerrada. La abertura de paso 48 del elemento externo 39 está ahora rellena por el miembro de émbolo 49. La figura 3d también muestra que el elemento externo 39 está provisto de la abertura de ventilación 53 para hacer posible evitar la extracción a borbotones de la bebida. El elemento externo 39 está provisto además de un borde perfilado 54 para facilitar al usuario el giro del elemento externo 39.

La figura 4 muestra una sección transversal esquemática de una lata para refresco 55 provista de un dispositivo 56 según la invención. La lata 55 está llena de un refresco carbonatado 56. La lata 55 está construida de un elemento de base 57, un cuerpo 58 conectado al elemento de base 57 y una tapa 59 plegada por la junta alrededor del cuerpo 58. La tapa 59 está provista de una abertura de paso 60 para bebida. El dispositivo está acoplado a la tapa 59 y está adaptado para cierre hermético estanco al medio renovado de la tapa 59. Para este propósito, la tapa 59 comprende un medio de guía 61 conectado fijamente a la tapa 59 y provisto de un espacio receptor 62 para una tapa corrediza 63 conectada de manera guiada al medio de guía 61. La tapa corrediza 63 está acoplada por medio de un elemento flexible 64 a un elemento de estanqueidad 64 situado en la lata 55. Deslizando la tapa corrediza 63 a lo largo del medio de guía 61 (flecha A) y colocándola en el espacio receptor 62, puede tirarse firmemente del elemento de estanqueidad 64 contra la tapa 59

(flecha B) de manera que se crea un cierre hermético estanco al medio. La tapa 59 está provista ahora, sin embargo, de un anillo de caucho 65 para asegurar el cierre hermético estanco al medio. Para estabilizar en cierta medida la posición del elemento de estanqueidad 64, el elemento de tapa 64 está provisto de una patilla 66 que sobresale con ajuste de sujeción a través de una abertura 67 dispuesta en la tapa 59. Asimismo, está provisto un cierre hermético 68 entre la patilla 66 y la abertura 67. Para facilitar el desplazamiento de la tapa corredera 63, esta última está provista de un asidero 69.

La figura 5a muestra una vista en perspectiva de un conjunto 70 de una pared 71 de una lata para bebida y una parte de un dispositivo 72 según la invención. La parte mostrada del dispositivo 72 comprende un elemento de accionamiento 73 provisto de una rosca externa 74. La parte mostrada del dispositivo 72 comprende además un anillo intermedio 75 provisto de dos patillas 76 que se extienden hacia abajo. Tanto el elemento de accionamiento 73 como el anillo 75 están adaptados para ser acoplados a un elemento de estanqueidad 77 como se muestra en las figuras 5b y 5c. El anillo 75 está provisto de un borde redondeado que forma así una pestaña para optimizar la capacidad de cierre hermético del anillo 75. El elemento de accionamiento 73 comprende además una punta saliente 78 provista de una parte aplanada 79, estando adaptada dicha punta 78 para bloquear o dejar libre un paso de ventilación 80 encerrado por el elemento de estanqueidad 77. Dicha punta saliente 78 puede estar provista alternativamente de una ranura en lugar de una parte aplanada. Según se muestra en la figura 5b, el elemento de estanqueidad 77 comprende un cuerpo cilíndrico hueco saliente 81 adaptado para recibir dicha punta 78. Dicho cuerpo hueco 81 está provisto de una escotadura 82 para permitir el venteo de la lata para bebida a través de la parte aplanada 79 de dicha punta 78. Para asegurar el flujo de gas sustancialmente libre y sin obstáculos durante el venteo de la lata para bebida se interrumpe una rosca interior 83 del elemento de estanqueidad 77. El elemento de estanqueidad 77 también comprende dos muescas 84 para recibir las patillas 76 del anillo intermedio 75. El elemento de estanqueidad 77 está provisto de un anillo de estanqueidad 86 para asegurar el encaje estanco al medio del elemento de estanqueidad sobre la pared 71. Dicho anillo de estanqueidad 86 está hecho preferentemente de un TPE o TPE, mientras que el elemento de estanqueidad 77 está hecho preferentemente de un polímero como PE o PP. Sin embargo, preferentemente, el elemento de estanqueidad 77 y el anillo de estanqueidad 86 se fabrican preferentemente como un sistema de dos componentes en una sola etapa de proceso mediante moldeo por inyección particular. Una superficie inferior del elemento de estanqueidad 77 está provista de múltiples nervios de refuerzo 85 para reforzar y dar rigidez al elemento de estanqueidad para que resista presiones relativamente elevadas superiores a 7 bares (700 kPa). El principio de funcionamiento del dispositivo tal como se muestra en las figuras 5a-5c es sustancialmente idéntico al principio de funcionamiento del dispositivo 1 mostrado en las figuras 1a-1d y dilucidado anteriormente de manera exhaustiva.

Resultará evidente que la invención no está limitada a las realizaciones de ejemplo mostradas y descritas aquí, sino que son posibles numerosas variantes dentro del ámbito de las reivindicaciones adjuntas, lo cual resultará obvio para alguien experto en la técnica.

## REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (1) para cerrar herméticamente recipientes para productos alimenticios, en particular recipientes para bebida, que comprende:
  - un elemento de estanqueidad (2) adaptado para encajar en una pared de un recipiente para productos alimenticios alrededor de una abertura de pared dispuesta en la pared, y
  - un elemento de accionamiento (3) adaptado para actuar conjuntamente con el elemento de estanqueidad (2) para desplazar el elemento de estanqueidad (2) entre una posición abierta que deja libre la abertura de pared y una posición cerrada que cierra herméticamente la abertura de pared, estando provisto el elemento de accionamiento (3) de medios de acoplamiento (5) para acoplar al recipiente para productos alimenticios, en el que la orientación relativa del elemento de estanqueidad (2) y el elemento de accionamiento (3) puede cambiarse de manera que el elemento de accionamiento (3) puede hacer que el elemento de estanqueidad (2) en la posición cerrada encaje bajo desviación en la pared para cierre hermético sustancialmente estanco al medio del recipiente para productos alimenticios, caracterizado porque dichos medios de acoplamiento (5) están adaptados para encajar en un borde periférico de la abertura de pared en ambas posiciones, abierta y cerrada.
2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el elemento de accionamiento (3) está parcialmente situado en la abertura de pared de manera que el elemento de accionamiento encaje bilateralmente en la pared.
3. Dispositivo según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque el elemento de estanqueidad (2) y el elemento de accionamiento (3) están adaptados para encerrar respectivamente una parte de la pared del recipiente para productos alimenticios.
4. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el elemento de estanqueidad (2) está situado al menos sustancialmente dentro del recipiente para productos alimenticios.
5. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el elemento de estanqueidad (2) está colocado parcialmente dentro de la abertura de pared en la posición cerrada del elemento de estanqueidad.
6. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque puede cambiarse la distancia relativa entre el elemento de estanqueidad (2) y el elemento de accionamiento (3).
7. Dispositivo según la reivindicación 6, caracterizado porque la orientación relativa del elemento de estanqueidad (2) y el elemento de accionamiento (3) puede cambiarse por medio del giro del elemento de estanqueidad en relación con el elemento de accionamiento.
8. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el elemento de estanqueidad (2) encaja mediante un cierre hermético en la pared del recipiente para productos alimenticios provisto de la abertura de pared en la posición cerrada del elemento de estanqueidad.
9. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el elemento de estanqueidad (2) encaja bajo desviación en, o al menos cerca de un borde periférico de la pared del recipiente para productos alimenticios provista de la abertura de pared en la posición cerrada del elemento de estanqueidad.
10. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el elemento de accionamiento (3) y el elemento de estanqueidad (2) están mutuamente acoplados por medio de una conexión roscada (12, 16).
11. Dispositivo según la reivindicación 10, caracterizado porque la conexión roscada (12, 16) está encerrada sustancialmente por el elemento de estanqueidad (2) y al menos uno de la pared del recipiente para alimentos y el elemento de accionamiento (3), al menos en la posición cerrada del elemento de estanqueidad.
12. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el elemento de estanqueidad (2) está provisto de al menos un espacio receptor para una patilla que sobresale de la pared.
13. Dispositivo según la reivindicación 12, caracterizado porque la patilla forma parte de un elemento intermedio

conectado a la pared.

14. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el elemento de accionamiento (3) está provisto de un miembro de encaje saliente (8) para un usuario.

15. Dispositivo según la reivindicación 14, caracterizado porque el miembro de encaje saliente (8) tiene forma sustancialmente de aleta.

16. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el elemento de accionamiento (3) está provisto de una abertura de paso (6) para el producto alimenticio contenido en el recipiente para productos alimenticios.

17. Dispositivo según la reivindicación 16, caracterizado porque el elemento de estanqueidad (2) está provisto de un elemento de filtrado (7) que sobresale en la dirección del elemento de accionamiento (3) y adaptado para colocación en la abertura de paso (6) en una situación cerrada del dispositivo.

18. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el dispositivo está provisto de medios de ventilación, en particular para venteo del recipiente para productos alimenticios a través de la abertura de pared.

19. Dispositivo según la reivindicación 18, caracterizado porque los medios de ventilación comprenden un primer miembro de ventilación que forma parte del elemento de accionamiento (3) y un segundo miembro de ventilación que forma parte del elemento de estanqueidad (2), estando adaptado dicho segundo miembro de ventilación para actuar conjuntamente con el primer miembro de ventilación de manera que la orientación respectiva del primer miembro de ventilación y el segundo miembro de ventilación pueda cambiarse para permitir la ventilación o bloquear la ventilación, respectivamente, a través de los medios de ventilación.

20. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el dispositivo está inicialmente cerrado herméticamente en la situación cerrada del dispositivo.

21. Dispositivo según la reivindicación 20, caracterizado porque el cierre hermético está formado por una conexión de ruptura mutua entre el elemento de estanqueidad (2) y el elemento de accionamiento (3).

22. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el elemento de accionamiento (3) puede fijarse en relación con el elemento de estanqueidad (2) en al menos una posición preferida, en la que elemento de estanqueidad, actuando conjuntamente con el elemento de accionamiento, está al menos situado sustancialmente en la posición cerrada.

23. Dispositivo según la reivindicación 22, caracterizado porque el elemento de accionamiento (3) puede fijarse en relación con el elemento de estanqueidad (3) por medio de un miembro sustancialmente en forma de gancho.

24. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el elemento de estanqueidad (2) está provisto de medios de refuerzo.

25. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el dispositivo está provisto de medios de barrera para evitar sustancialmente que el agua de lavado y otros compuestos entren en el recipiente para productos alimenticios en la posición cerrada del elemento de estanqueidad.

26. Recipiente para productos alimenticios provisto de un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1-25.

27. Recipiente para productos alimenticios según la reivindicación 26, caracterizado porque el recipiente para productos alimenticios está formado por un recipiente para bebida.

28. Recipiente para productos alimenticios según la reivindicación 27, caracterizado porque el recipiente para productos alimenticios está formado por una lata para bebida.

29. Recipiente para productos alimenticios según cualquiera de las reivindicaciones 26-28, caracterizado porque el dispositivo está dispuesto en una pared superior del recipiente para productos alimenticios.

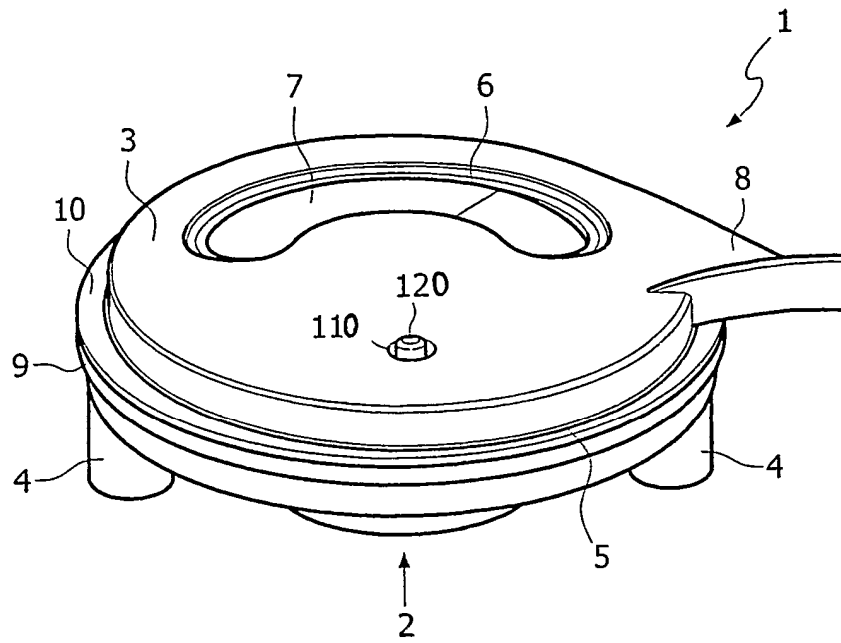


FIG. 1a

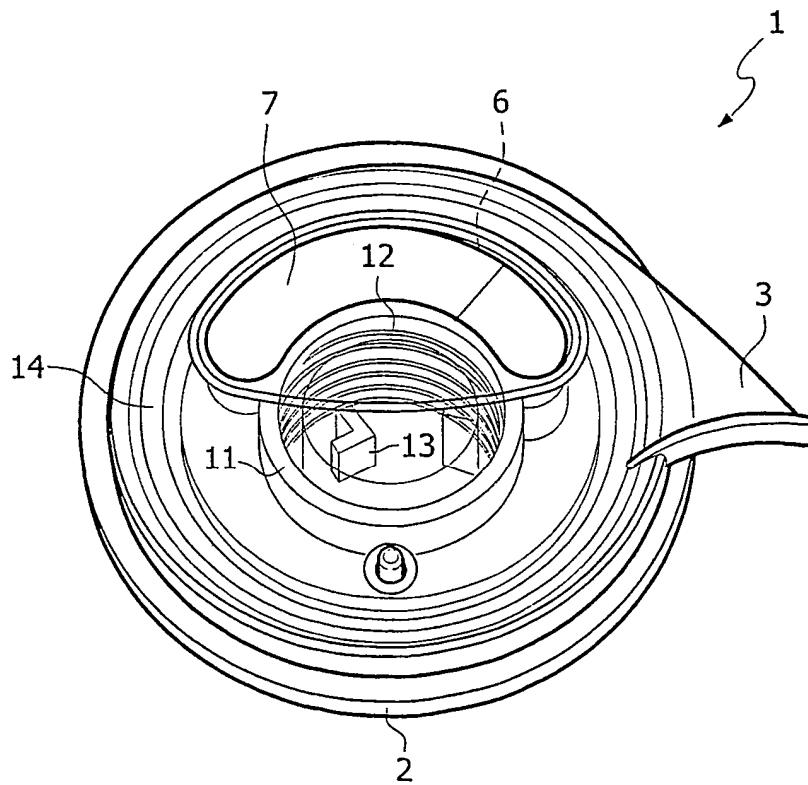


FIG. 1b

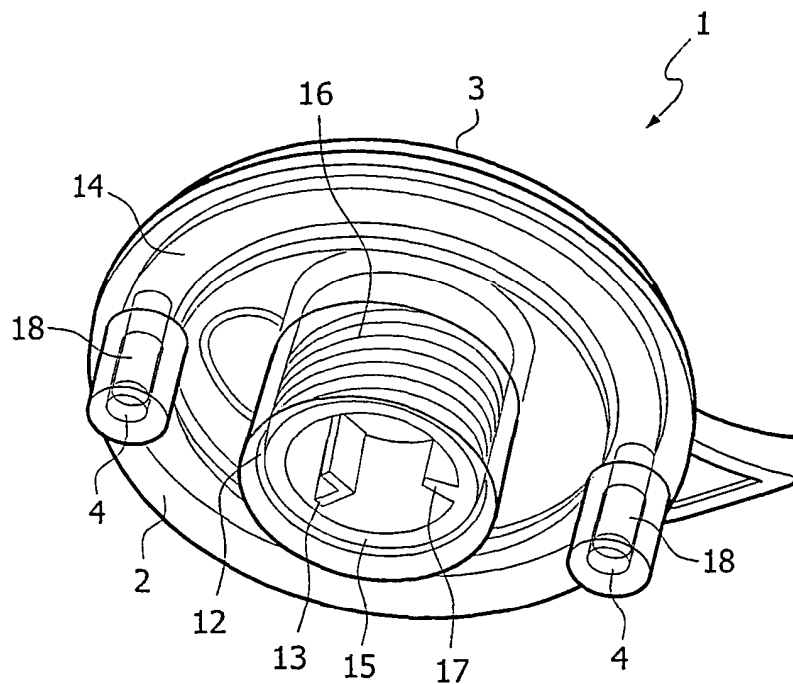


FIG. 1c

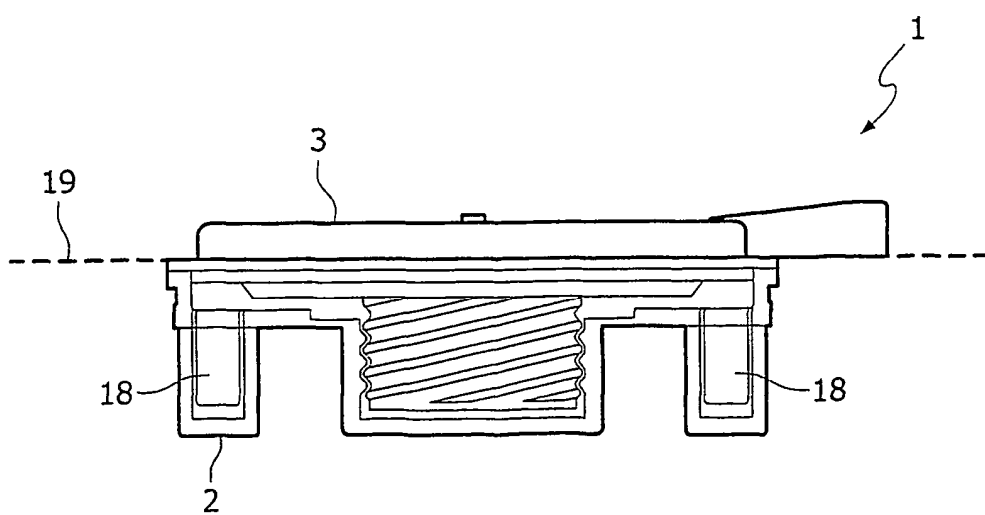


FIG. 1d

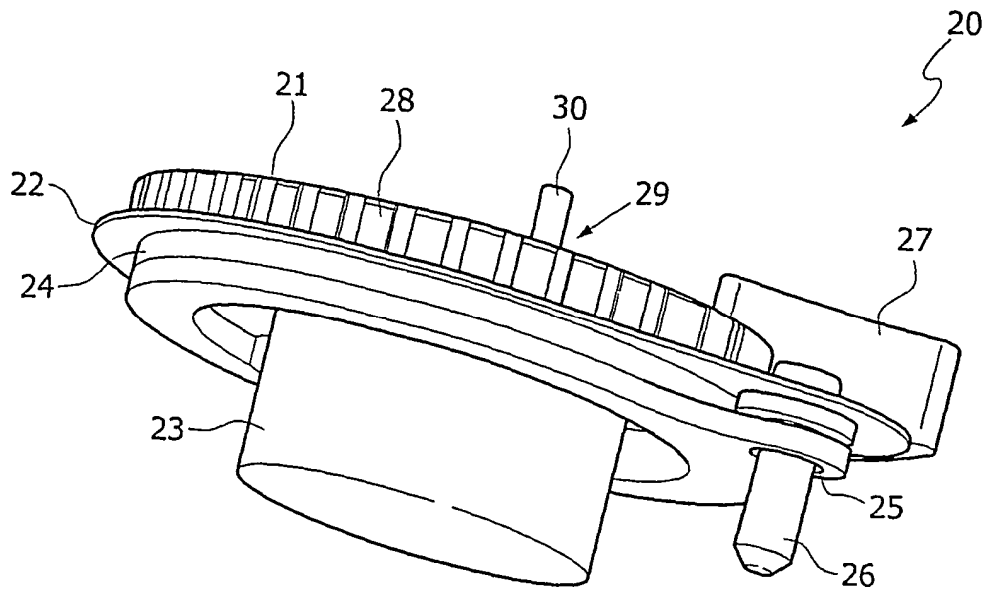


FIG. 2a

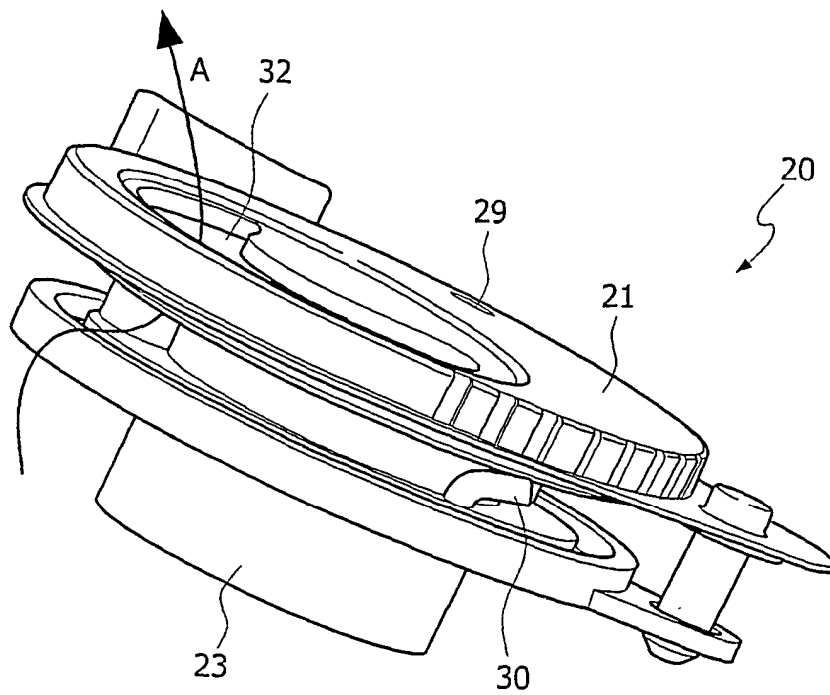


FIG. 2b

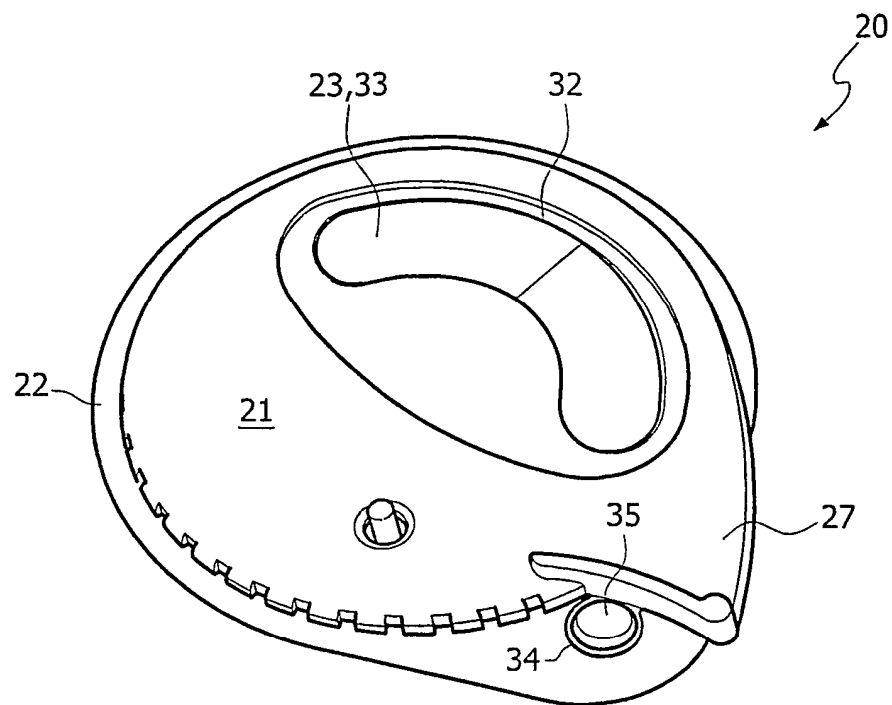


FIG. 2c

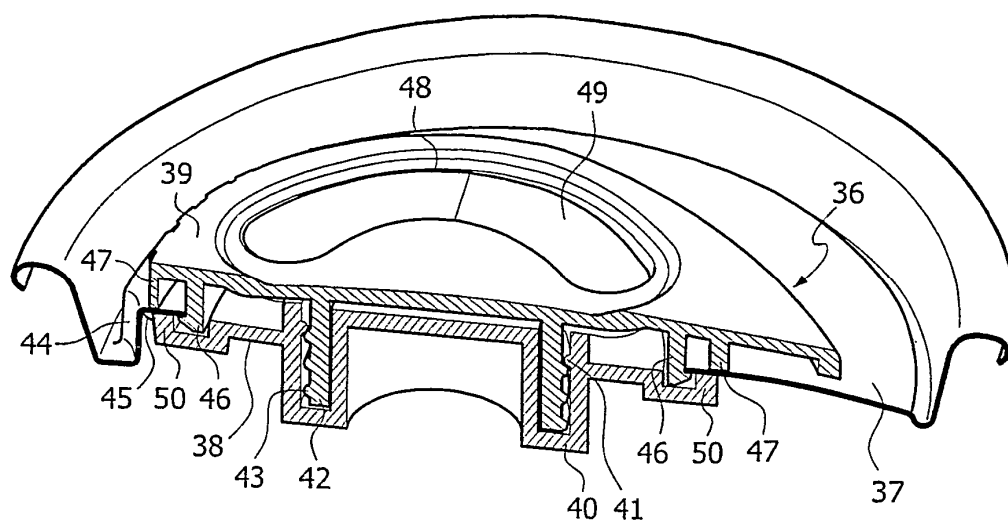


FIG. 3a

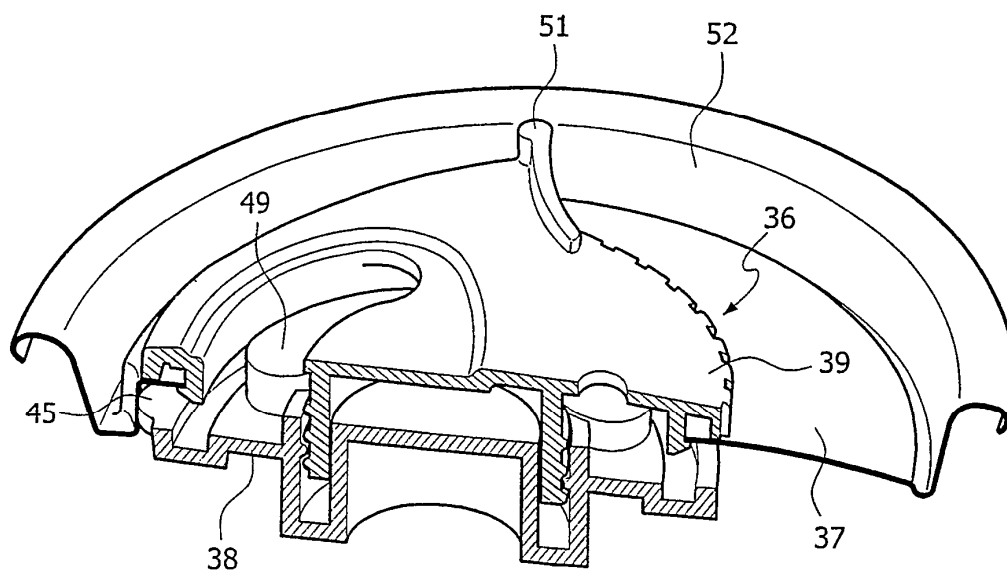


FIG. 3b

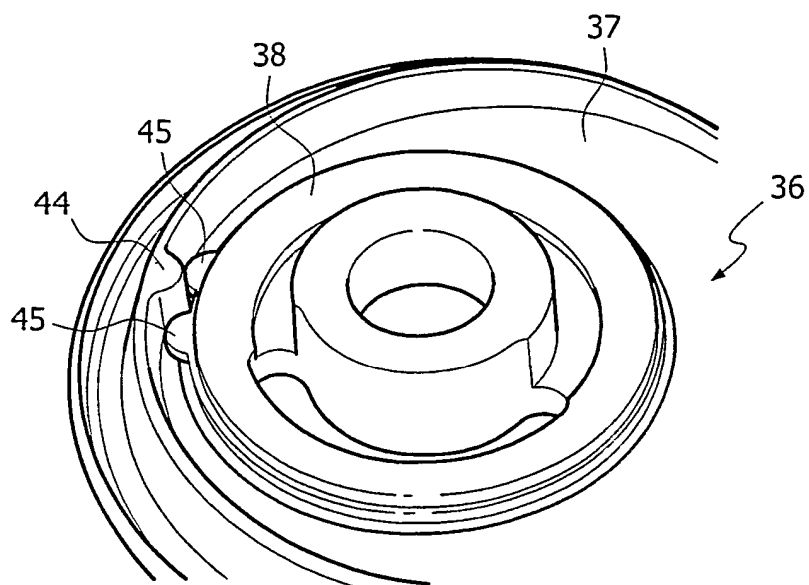


FIG. 3c

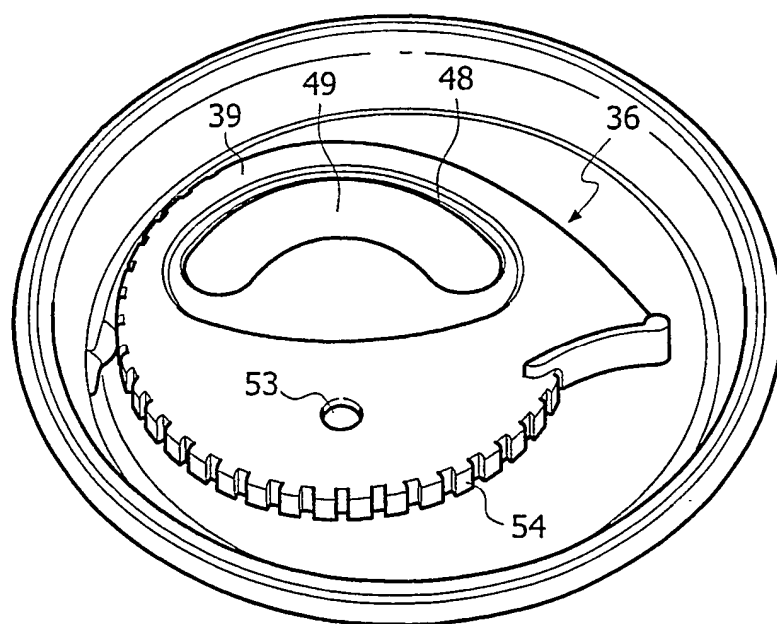


FIG. 3d

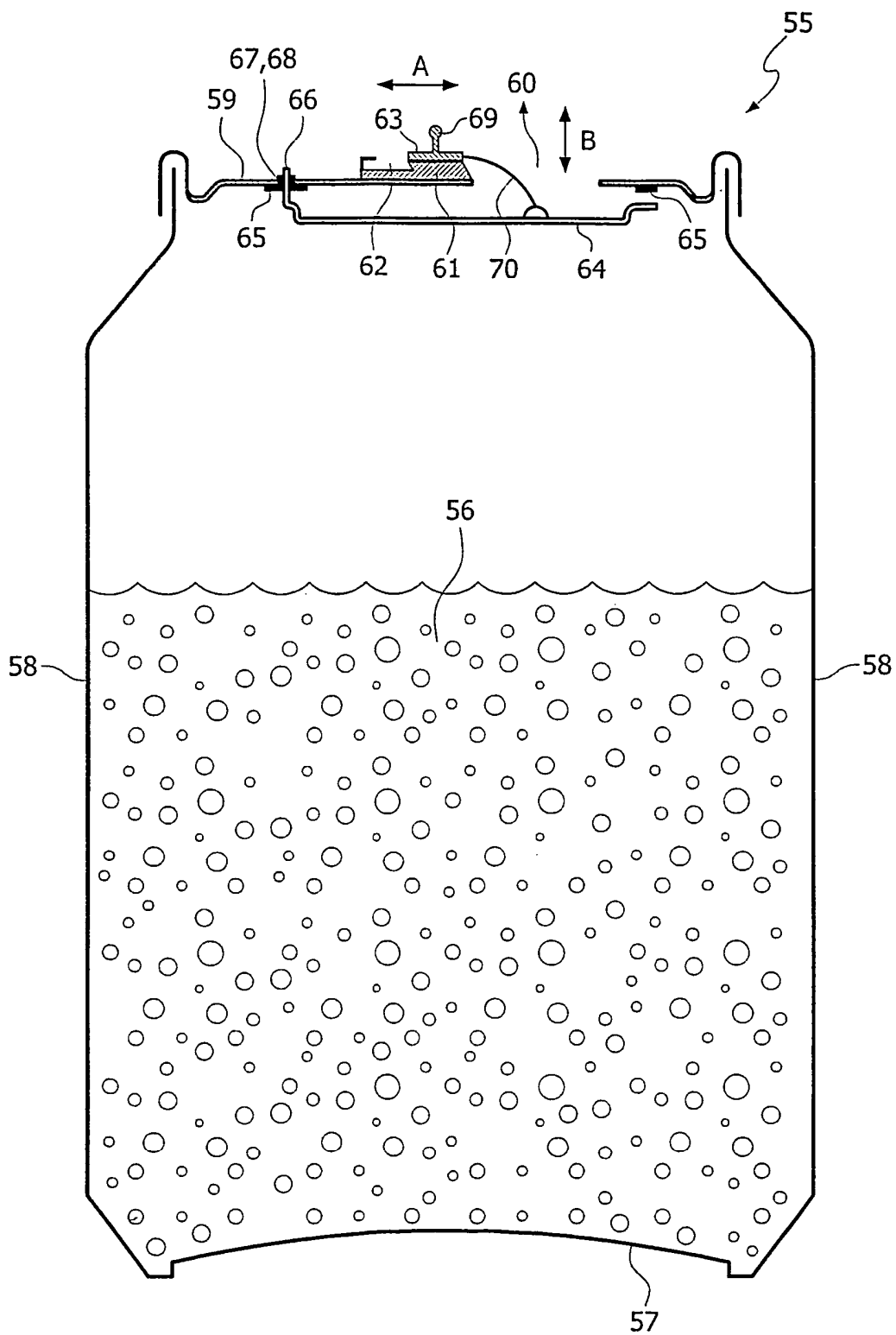


FIG. 4

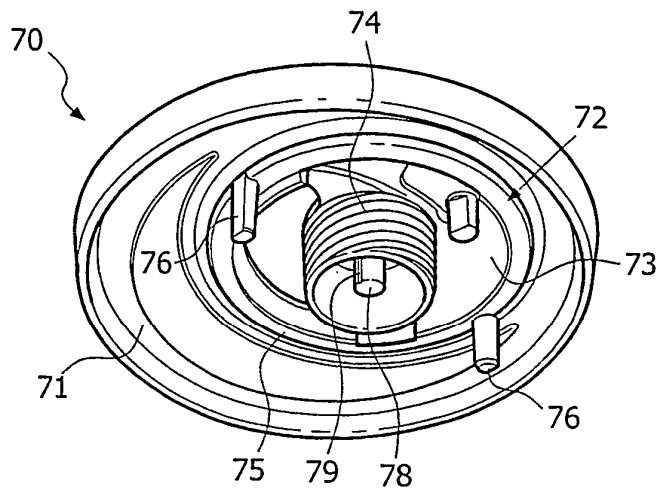


FIG. 5a

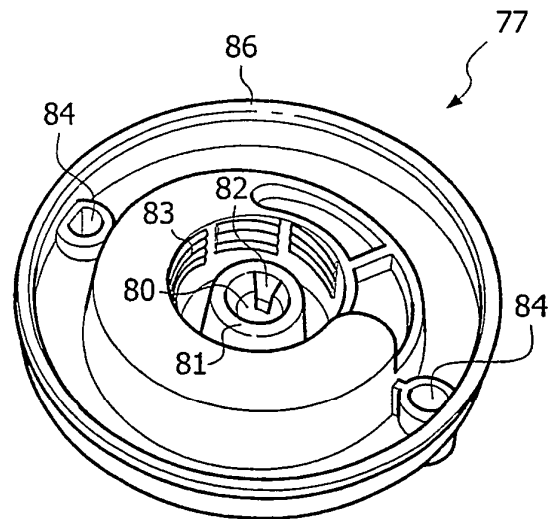


FIG. 5b

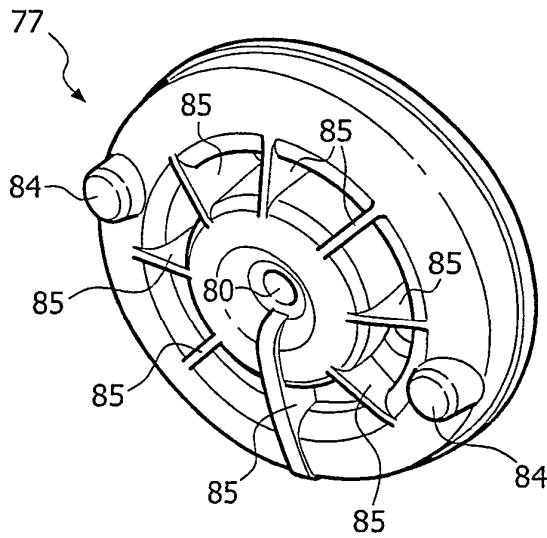


FIG. 5c