

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 401 641**

51 Int. Cl.:

**B65D 17/32** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.07.2010 E 10007470 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.12.2012 EP 2409925**

54 Título: **Tapa de envase que se puede volver a cerrar, envase, en particular latas de bebidas, que contienen la tapa de envase que se puede volver a cerrar, procedimiento para la fabricación de dicho envase, así como utilización de la tapa de envase según la invención**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**23.04.2013**

73 Titular/es:

**RED BULL GMBH (100.0%)  
Am Brunnen 1  
5330 Fuschl am See, AT**

72 Inventor/es:

**RINDERER, MATTHIAS;  
CONCIN, ROLAND;  
HÜLS, PETER;  
KAINRATH, CHRISTIAN y  
SCHMID, ALEXANDER**

74 Agente/Representante:

**CURELL AGUILÁ, Mireia**

**ES 2 401 641 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

Tapa de envase que se puede volver a cerrar, envase, en particular latas de bebidas, que contienen la tapa de envase que se puede volver a cerrar, procedimiento para la fabricación de dicho envase, así como utilización de la tapa de envase según la invención.

La presente invención se refiere a un envase que se puede volver a cerrar, a un envase, en especial latas de bebidas, que contiene una tapa de envase que se puede volver a cerrar, a un procedimiento para la fabricación de envases de este tipo y a un envase así como a la utilización de la tapa de envase según la invención.

Los envases sin retorno para líquidos se utilizan ya desde hace largo tiempo de múltiples maneras con las más diversas formas y tamaños. Se hace uso de forma especialmente frecuente para ello de latas de bebida hechas de metal ligero, en las cuales la tapa de la lata está dotada de un denominado cierre de cangrejo. Según una primera variante de realización se presiona, mediante el accionamiento de este cierre de cangrejo, la pieza de tapa que forma la abertura de salida en dirección hacia el interior de la lata y queda conectada de manera imperdible con la tapa de la lata. Según otra variante de realización se retira, en caso de accionamiento del cierre de cangrejo, este cierre junto con el área o la pieza de tapa que forma la abertura de salida. Los sistemas de cierre de este tipo están descritos p. ej. en el documento WO 97/030902, el DE 100 18 685 C2, el US 4.148.410, el EP 564 725 A1, el WO 2005/056400A1 y el GB 2 379 917 A. Cuando estos sistemas de cierre han sido accionados una vez ya no es esencialmente posible un reprecintado eficaz de los envases con la pieza de tapa presionada hacia abajo o hacia fuera. Esto se percibe como muy desventajoso, en especial en envases de bebida muy grandes, dado que de estos, por regla general, tras la primera apertura no se bebe de inmediato hasta vaciarlos por completo. Si, por ejemplo, se trata de refrescos con gas que contienen azúcar existe, en especial durante los meses de verano, el peligro de que entren insectos en el envase. Además, sufren la frescura, el sabor y la calidad de la bebida, cuando se guarda sin cerrar. En especial las bebidas que contienen leche o yogurt, cuando están sometidas durante un periodo de tiempo prolongado al aire del entorno, pierden de forma permanente sabor y calidad o se hacen completamente imbebibles. Los sistemas de cierre que no se pueden reprecintar se han demostrado como muy especialmente desventajosos en el caso de envases de bebidas que contienen bebidas de contienen dióxido de carbono. Sin un cierre adecuado el dióxido de carbono escapa con gran rapidez con la consecuencia de que la bebida pierde su sabor característico.

Por ello no han faltado intentos de obtener latas de bebida que se pueden volver a cerrar. Una primera propuesta de solución parte de tapas de latas las cuales contienen desde el principio una abertura de salida. Las propuestas que van en esta dirección se dan a conocer p. ej. en el documento WO 2007/039367 A1, el WO 2008/054636 A2, el DE 20 2005 019 224 U1, el US 3.952.911 y el DE 601 01 995 T2. Los envases de este tipo son, por regla general, en especial durante un intervalo de tiempo prolongado, aproximadamente no tan estancos como p. ej. las latas de bebida, las cuales están fabricadas a partir de un cuerpo de lata y una tapa de lata, la cual no presenta una abertura de salida predeterminada. La fabricación de envases de bebida de este tipo con abertura de salida predeterminada es generalmente muy costosa en cuanto al material y el trabajo así como en costes, si se quiere conseguir un nivel alto de estanqueidad en especial también después del reprecintado.

Para envases de bebida los cuales no presentan ninguna abertura de salida se consiguen, según otra estructuración, sistemas que se pueden volver a cerrar gracias a que tras el primer proceso de apertura la tapa o una parte de la tapa es dotada con una cubierta adicional. Los sistemas de este tipo se dan a conocer en el documento DE 100 18 685 C2 y en el DE 92 11 883 U1. En lugar de prever una cubierta completa de la tapa de la lata, se conocen también cubiertas parciales dispuestas de manera giratoria sobre la tapa de la lata. Según el documento DE 203 00 327 U1 se puede desplazar, tras una abertura o rotura inicial de una abertura de salida en la superficie de la tapa, un elemento superficial, alrededor de un punto de giro sobre la superficie de tapa, sobre la abertura de salida. En el documento WO 2005/056400 A1 se hace uso de un mecanismo de cierre comparable. Por el documento WO 99/67150 A1 se conoce una tapa de lata que se puede volver a cerrar, en la cual la abertura de salida está cerrada inicialmente con una lámina que se puede retirar, la cual es parte integrante de la tapa de la lata. Tras la retirada de esta lámina se puede introducir una caperuza de cierre, conectada mediante una charnela de película con la tapa de la lata, enrasada con la abertura de salida. La variante de cierre descrita en el documento WO 99/67150 A1 es adecuada para tapas de bebida hechas de materiales plásticos.

La patente US nº 4.887.712 se refiere a una lata de bebida cuya abertura de salida se puede generar mediante un cierre de cangrejo. La superficie de la tapa de la lata que forma la abertura de salida es presionada aquí en la dirección del interior de la lata y está conectada de manera imperdible con la tapa de la lata. El arco de cierre apoyado de manera giratoria alrededor de un punto de sujeción presenta un saliente de retención enfrentado a un rebaje, el cual corresponde al contorno de la abertura de salida y que tras el giro del arco de cierre se puede introducir en ésta con el propósito de cerrarla. Con esta forma de realización no se puede conseguir una medida suficiente de estanqueidad, en especial estanqueidad frente a los gases. El sistema de cierre explicado en el documento GB 2 379 917 A corresponde esencialmente al del documento US nº 4.887.712.

Del documento DE 89 11 286 U1 se desprende asimismo una tapa de lata con una lengüeta apertura de apoyada de manera giratoria en la pared de la tapa. Esta lengüeta de apertura apoyada de manera giratoria dispone de un elemento de cierre, el cual en la posición de cierre está por encima de la abertura de salida abierta y pueden

engarzar en ella cerrándola. La lengüeta de apertura está hecha de chapa, de una sola pieza con el elemento de cierre.

5 El documento WO 2004/056667 A1 da a conocer un cierre de lata de bebida en el cual está formada la lengüeta para asir para reprecintar la abertura de salida que se ha formado por la rotura de una línea de rotura controlada. En esta forma de realización está apoyada de manera que puede girar también la lengüeta para asir de manera que puede girar verticalmente alrededor de un eje dispuesto en la tapa y el medio de cierre está adaptado, en cuanto a la forma y el tamaño, para asegurar un cierre hasta cierto punto estanco.

10 En el documento DE 299 14 231 U1 se consigue una tapa de lata que se puede volver a cerrar gracias a que la totalidad de la tapa de lata es retirada del borde de la lata, a lo largo de un borde engrapado menos resistente en la zona de la lengüeta de extracción. Al mismo tiempo no se destruye la integridad de la tapa de lata, de manera que ésta, tras la utilización de la lata, se puede colocar de nuevo sobre el borde de la lata.

15 Para conseguir cierres de latas que se pueden volver a cerrar, los cuales presenten una medida muy elevada de estanqueidad, hay que integrar, según el documento DE 10 2005 057 755 A1 y el DE 10 2005 004 759 A1, cierres de rosca en la tapa de lata. Al mismo tiempo puede estar previsto p. ej. que mediante un primer accionamiento del cierre de rosca sea destruida una lámina de seguridad.

20 Del documento DE 693 02 424 T2 se desprende un cierre de tapa de lata que se puede volver a cerrar en el cual sobre una lengüeta de tracción o de apertura hecha de metal, que se puede bascular alrededor del punto de sujeción, se puede empujar por deslizamiento un casquillo de plástico y se puede fijar. Los bordes perimétricos de este casquillo enchufado encima están estructurados de tal manera que la abertura de salida puede ser tapada por completo. Para que la lengüeta de tracción apoyada de manera giratoria con el casquillo de plástico enchufado  
25 encima permanezca sobre la abertura de salida, está prevista en el borde perimétrico exterior de la lengüeta una ranura, la cual engarza en el borde rebordeador perimétrico de la tapa de lata. De esta manera, si bien se fija la posición de lengüeta de tracción sobre la abertura de salida, no se obtiene con ello si embargo una medida grande de estanqueidad.

30 Por el documento WO 2009/014409 A1 se conoce una tapa de lata de bebida que se puede volver a cerrar en la cual la herramienta de apertura y el cierre de lata de bebida que se puede volver a cerrar están dispuestos en una y la misma charnela abatible, presente en el lado superior de la superficie de tapa. Tan pronto como la herramienta de apertura ha penetrado en el interior de la lata, tras el proceso de estampado del área de apertura dotada con una línea de debilitamiento no completamente perimetral, se puede mover únicamente el cierre de tapa por encima de la  
35 charnela abatible común. Este cierre de tapa forma un componente unitario el cual puede ser abatido hacia dentro y hacia fuera como tal en la abertura de lata.

El documento EP 1 826 132 A1 se refiere a un cierre que se puede volver a cerrar para latas de bebida, el cual se puede utilizar como componente separado en una abertura de lata que se ha fabricado como lengüeta de palanca convencional. Este componente de cierre separado dispone de una parte básica con una abertura, la cual puede ser  
40 introducida en la abertura de lata, así como de una pieza de cierre móvil a lo largo de una charnela abatible.

Las variantes de tapa que se pueden volver a cerrar conocidas por el estado de la técnica adolecen todavía siempre de desventajas y dejan deseos insatisfechos, por ejemplo en cuanto a la estanqueidad en el caso de bebidas que  
45 contienen dióxido de carbono. Los sistemas de tapa que se pueden volver a cerrar conocidos hasta ahora por el estado de la técnica no son, por regla general, adecuados para resistir con una fiabilidad suficiente las condiciones de pasteurización en la producción en masa, a las cuales son sometidas con regularidad muchas bebidas. Si el sistema de salida o de tapa no permite una pasteurización, en la cual reinan en general temperaturas superiores a los 70 °C y presiones internas de hasta 7 bar, se está obligado a hacer uso de conservantes.

50 En la medida en que los sistemas conocidos por el estado de la técnica permitan una pasteurización, sin que el sistema de cierre que se pueden volver a cerrar previsto se vea afectado, esto sucede con frecuencia únicamente gracias a que hay que utilizar piezas de plástico en el lado interior de la tapa de la lata. Con ello se corre, sin embargo, el riesgo de que componentes del material de plástico utilizado accedan, en forma disuelta, a la bebida  
55 pasteurizada.

La presente invención se planteó por ello el problema de proporcionar una lata de envase que se puede volver a cerrar, la cual no muestre las desventajas del estado de la técnica y que permita, en especial, una fabricación sencilla y fiable también en caso de producción en masa y que de lugar a envases de bebida en los cuales tras una  
60 primera apertura y reprecintado la bebida conserve todavía siempre, a lo largo de un intervalo de tiempo prolongado, su calidad original así como, en el caso de bebidas con dióxido de carbono, la concentración original de dióxido de carbono disuelto.

De acuerdo con esto se encontró una tapa de envase que se puede volver a cerrar la cual comprende una superficie de tapa con un lado superior e inferior, así como con un borde perimetral y con un área para una abertura de salida, delimitada por lo menos por un perfil de debilitamiento que la rodea total o parcialmente, caracterizado porque  
65

5 presenta una lengüeta de palanca sujeta de manera giratoria mediante unos medios de fijación en la superficie de tapa para la apertura, por lo menos parcial, del área con la formación de la abertura de salida con una primera zona final y una segunda zona final enfrentada, pudiendo llevarse o estando presente la primera zona final en la posición de abridor, por lo menos parcialmente, a solaparse con una sección del área para la abertura de salida y estando presente la segunda zona final con respecto a la primera zona final más allá de los medios de fijación, presentando la lengüeta de palanca en o junto a la segunda zona final un módulo de cierre, que comprende un cuello o marco de cierre que puede apoyarse o que se apoya en el lado superior de la superficie de tapa y que, en la posición de cierre, rodea la abertura de dispensación, en particular, de manera estanca cuando se coloca en el lado superior de la superficie de tapa y un cierre de abertura que se puede volver a cerrar, en particular rodeado por el cuello de cierre.

15 Por posición de abridor debe entenderse en la presente invención aquella disposición de la lengüeta de palanca sobre la superficie de tapa en la cual la lengüeta de palanca puede ser accionada, para abrir la abertura de salida. Por la posición de cierre en el sentido de la presente invención debe entenderse la disposición de la lengüeta de palanca en la cual el módulo de cierre de la lengüeta de palanca está presente por encima de la abertura de salida y se puede conectar o está en especial conectado con ésta con la formación de un cierre que se puede volver a cerrar.

20 La superficie de tapa puede estar fabricada, dependiendo del tipo de envase, de plástico, metal, cartulina o cartón o comprender respectivamente uno o varios de estos materiales. Se cumple lo mismo para el cuerpo de envase/recipiente de envase. La superficie de tapa en el sentido de la presente invención comprende una estructura superficial, por ejemplo una capa de metal y/o de plástico. Evidentemente en el caso de la superficie de tapa de la tapa de envase según la invención puede tratarse también de una estructura de varias capas, que comprenda por ejemplo una superficie de tapa metálica, la cual presenta en el lado inferior por lo menos una lámina de plástico como capa de protección.

30 La tapa de envase según la invención puede ser parte integrante integral o parte integrante separada de un envase. En el último caso la tapa de envase y el cuerpo de envase o el recipiente de envase pueden estar conectados de forma estanca a los fluidos entre sí de manera conocida para el experto en la materia, p. ej. mediante adhesión o compresión, por ejemplo a modo de un engrapado. Por ejemplo, el borde perimetral de la superficie de tapa puede comprender también un reborde para la conexión con el cuerpo de envase. En la tapa de envase según la invención puede presentar, en una estructuración preferida, el borde perimetral una extensión la cual se extiende axialmente alejándose del lado superior de la superficie de tapa. Al mismo tiempo puede estar previsto, en una estructuración adecuada, que la extensión axial del borde esté formada de tal manera que el sobredimensionado de la extensión sea mayor que el sobredimensionado de la extensión de la lengüeta de palanca en extensión axial con respecto a la superficie de tapa en la posición de abridor, cuando el área para la abertura de salida está todavía intacta. En especial la última forma de realización mencionada de una tapa de envase según la invención permite apilar sin problemas unos sobre otros envases que están dotados con tapas de envase de este tipo.

40 Un cuerpo de envase o recipiente de envase en el sentido de la presente invención comprende construcciones tanto con como sin elemento de fondo. Esto responde al hecho de que, por ejemplo, las latas de bebida realizadas en metal se fabrican con frecuencia con dos o tres partes. Es decir, que en un envase de dos partes se conecta éste a partir de un cuerpo de envase, el cual dispone ya de un elemento de fondo, en especial integral, con una tapa de envase. En el caso de un envase de tres partes éste de fábrica a partir de un elemento de fondo, una pared de recipiente y una tapa de envase.

50 Las tapas de envase que se pueden volver a cerrar de la presente invención se pueden utilizar para tipos de envases muy diversos. A título de ejemplo se pueden mencionar latas de bebida para bebidas que contienen dióxido de carbono, bolsas de leche, envase de yogurt líquido o embalajes para jugos de fruta. Además de los envases para bebidas la tapa de envase según la invención se puede utilizar evidentemente también para envases en los cuales se ofrecen alimentos líquidos o pulverulentos tales como aceite, vinagre o harina. Las tapas de envase según la invención se tienen en cuenta también para aquellos envases con los cuales se pueden obtener en el mercado productos para la higiene corporal tales como champús o geles de baño.

60 La forma y el tamaño del área para la abertura de salida en la superficie de tapa puede variar en márgenes amplios y depende, por regla general, del tipo de utilización en cada caso del envase que se ha dotado con la tapa según la invención. En una estructuración puede estar previsto al mismo tiempo que el área para la abertura de salida esté distanciada de los medios de fijación así como, en especial, contigua al borde de la superficie de tapa. El área para la abertura de salida es definida, en una estructuración adecuada mediante un perfil debilitamiento completamente o parcialmente perimetral. En la tapa de envase según la invención es ventajoso que mientras el área para la abertura de salida permanezca intacta se hace imposible, con un grado elevado de seguridad, un paso de líquido a través de la tapa de envase. En especial en latas de bebida se llama a un área estanca a los fluidos de este tipo para la abertura de salida, con frecuencia, chapa entallada así como al perfil de debilitamiento que limita o define esta área, también, perfil entallado.

65 Los medios de sujeción para las lengüetas de palanca de este tipo en la superficie de tapa, como se pueden utilizar

también con la tapa de envase según la invención, son en general conocidos. La lengüeta de palanca de la tapa de envase según la invención se designa en el estado de la técnica, en la medida en que se vea afectado su mecanismo de apertura, también como cierre de cangrejo. En especial en la posición de abridor se solapa la primera zona final de la lengüeta de palanca, designada en muchos casos también como saliente de retención, con la sección del área de la abertura de salida. Mediante una elevación de la segunda zona final de la lengüeta de apalanca se ejerce, mediante acción de palanca a través de la primera zona final o a través del saliente de retención, fuerza sobre una sección del área de la abertura de salida, lo que conduce a que el perfil de debilitamiento ceda en o cerca de punto de apoyo de la fuerza y a que el área de la superficie de tapa, la cual tapaba con anterioridad la abertura de salida, puede ser basculada en la dirección del interior del envase con la apertura de la abertura de salida. Los medios de fijación son preferentemente un remache y está situados, preferentemente, en el centro de la superficie de tapa. Los medios de fijación pueden ser sujetados, en especial dependiendo del tamaño de la superficie de tapa, sobre todo también con respecto al tamaño de la abertura de salida, también en otro punto de la superficie de tapa.

La segunda zona final de la lengüeta de palanca comprende un módulo de cierre, el cual está dotado con un cierre de apertura que se puede volver a cerrar, por ejemplo en forma de una tapa o de una tapadera o tapadera de tapa. Esta tapadera puede estar conectada, por ejemplo, mediante una charnela o una charnela de película con el módulo de cierre, en especial con el cuello de cierre. El cierre de apertura que se puede volver a cerrar dispone, en una forma de realización, en su lado orientado al lado superior de la superficie de tapa, preferentemente, de una primera unidad de inmovilización reversible la cual, mediante interacción con una segunda unidad de inmovilización correspondiente con ésta, suministra en el cuello de cierre un cierre de apertura obturado y que se puede accionar de manera reversible. Aquí puede tratarse por ejemplo de un sistema de conexión ranura/resorte. El cuello de cierre en el sentido de la presente invención comprende tanto un elemento de alojamiento para un cierre de apertura que se puede volver a cerrar así como también la extensión del módulo de cierre hasta una primera zona final, por ejemplo hasta la conexión con el primer extremo del elemento de sujeción.

En una forma de realización preferida está previsto que el módulo de cierre, en especial el cuello de cierre, presente sobre el lado orientado hacia el lado superior de la superficie de tapa, un tercer dispositivo de inmovilización, que se corresponde esencialmente preferentemente con el contorno del área para la abertura de salida, de manera que mediante accionamiento del dispositivo de inmovilización el módulo de cierre se puede conectar o está conectado, en especial de manera irreversible, con la abertura de salida, estando el cuello de cierre preferentemente, parcial o totalmente, apoyado en el lado superior de la superficie de tapa bajo pretensión. En el caso del tercer dispositivo de inmovilización para la colocación preferentemente irreversible del módulo de cierre en la abertura de salida se trata de preferentemente de un encliquetado anular o de un encliquetado por gancho de retención. Los sistemas de inmovilización de este tipo son conocidos por el estado de la técnica. Estos sistemas no se pueden retirar por regla general de nuevo sin destrucción una vez llevada a cabo la inmovilización.

En una estructuración especialmente adecuada está previsto que el perfil de debilitamiento rodee el área para la abertura de salida salvo una zona de distancia, en especial contigua a la primera zona final en la posición de abridor así como desplazada lateralmente con respecto a la línea formada por los medios de fijación y la primera zona final, en la posición de abridor. Se ha demostrado en múltiples ocasiones como ventajoso que, tras la primera rotura del perfil de debilitamiento, el área para la abertura de salida no sea abierta por completo, sino que permanece conectada a través de la llamada zona de distancia con la superficie de la tapa. En especial cuando con la tapa de envase según la invención se cierran envases que contienen bebidas, habría que preocuparse de que el área para la abertura de salida, tras el accionamiento de la lengüeta de palanca, no caiga como componente separado al interior de la bebida. A este respecto se ha demostrado como ventajoso que esta zona de distancia, que impide la caída del área separadas para la abertura de salida, esté contigua al punto en el cual actúa la primera zona final o el saliente de retención de la lengüeta de palanca con el propósito de la primera destrucción del perfil de debilitamiento.

En especial en el caso de utilización de superficies de tapa de metal, por ejemplo de metal ligero, se realizan de manera regular rebajes hacia dentro y hacia fuera en la superficie de tapa con el propósito de reforzar la estructura de la tapa. Las estructuras de este tipo son conocidas por el experto en la materia como así llamadas acanaladuras y pueden estar formadas, p. ej. rectilíneas o arqueadas.

Se han demostrado como adecuadas en especial las tapas de envase según la invención de este tipo en las cuales existe, en especial contigua al área para la abertura de salida, una acanaladura parcial o totalmente perimetral sobre el lado superior de la superficie de tapa. En el caso de esta acanaladura se trata preferentemente de un abovedamiento que se extiende axialmente hacia arriba desde el lado superior de la superficie de tapa.

Según otra forma de realización de una tapa de envase según la invención está previsto que el cuello de cierre presente por lo menos una junta, en especial perimetral, la cual se puede poner en contacto o esté en contacto con el lado superior de la superficie de tapa, en especial de manera contigua a la abertura de salida. Al mismo tiempo es especialmente ventajoso que la junta interactúe de forma estanca o se pueda poner en interacción obturante con la acanaladura.

En una estructuración adecuada, la tapa de envase según la invención comprende además por lo menos un rebaje sobre el lado superior de la superficie de tapa, el cual en la posición de abridor de la lengüeta de palanca presenta solapamiento, por lo menos parcial, con la segunda zona final de la misma y que está dispuesta en especial desplazada lateralmente con respecto a la línea formada en la posición de abridor por la segunda zona final y los medios de fijación. Dicha por lo menos un rebaje en la superficie de tapa sirve para facilitar el agarre por debajo de la segunda zona final de la lengüeta de palanca, para de este modo poder conducir de manera eficaz la lengüeta de palanca hacia arriba en la zona de la segunda zona final, con lo cual la primera zona final, es decir que el saliente de retención sea presionado contra el área que se solapa de la abertura de salida. Si la segunda zona final de la lengüeta de palanca se encuentra especialmente próxima al borde de la tapa, el cual se extiende con frecuencia con respecto a la superficie de tapa axialmente hacia arriba desde el lado superior de la superficie de tapa, queda por regla general poco espacio para poder elevar la segunda zona final de la lengüeta de palanca. Este déficit de manejo se subsana previendo los rebajes mencionados en la superficie de tapa, que están dispuestos solapándose con la segunda zona final de la lengüeta de palanca. De manera especialmente ventajosa se disponen aquí rebajes, preferentemente en disposición especular, sobre lados diferentes en una línea, la cual se extiende desde la segunda zona final hasta la primera zona final en la posición de abridor. En esta variante de realización el proceso de apertura se presenta de manera especialmente favorable. Se ha demostrado también como especialmente ventajoso prever, de manera alternativa o en especial adicional, empuñaduras empotradas de agarre, por ejemplo, en especial, alivios redondeados en la segunda zona final de la lengüeta de palanca, y ello preferentemente en una zona en la cual en la posición de abridor la lengüeta de palanca se solapa con los rebajes, mencionados con anterioridad, en la superficie de tapa. Con ello se facilita de nuevo la manipulación, es decir el accionamiento de la lengüeta de palanca.

De forma especialmente preferida se recurre a formas de realización como estas de la tapa de envase según la invención, en las cuales la lengüeta de palanca presenta un elemento de sujeción, en especial una lengüeta de sujeción de metal, mediante la cual la lengüeta de palanca es, en especial la primera zona final de la lengüeta de palanca, sujeta mediante unos medios de fijación a la superficie de tapa. El elemento de sujeción está presente, por regla general, en el plano de la lengüeta de palanca o del cuello de cierre de la lengüeta de palanca. Preferentemente puede estar presente, por lo menos en partes durante el proceso de apertura, en un plano, el cual difiere en el cual está presente aquí el cuello de cierre. Mientras que el primer extremo del elemento de sujeción está, en general, orientado hacia el primer extremo final de la lengüeta de palanca o está conectado con éste, está presente, en el segundo extremo enfrentado del elemento de sujeción, por regla general, el punto de colocación para los medios de fijación, con el cual la lengüeta de palanca se sujeta a la superficie de tapa.

Si está previsto fabricar el cuello de cierre con plástico, se ha demostrado como especialmente pragmático, inyectar la zona final de la lengüeta de palanca, preferentemente el cuello de cierre en la zona de esta primera zona final en el elemento de sujeción, en especial en la lengüeta de sujeción. En este caso se recubre por extrusión con material de plástico esta sección final del elemento de sujeción, en especial de la lengüeta de sujeción, que se llama también primer extremo del elemento de sujeción, el cual está opuesto a la sección final, en el cual los medios de fijación conectan el elemento de sujeción, en especial la lengüeta de sujeción, con la superficie de tapa, también denominado segundo extremo del elemento de sujeción. El sobremoldeo de componentes de metal o de partes integrantes de ellos con la ayuda de la técnica de moldeo por inyección es conocido para el experto en la materia.

Los sistemas de conexión para la colocación de la lengüeta de palanca en la superficie de tapa mediante unos medios de fijación, por ejemplo, un remache, en su caso con la utilización de un elemento de sujeción, por ejemplo, una lengüeta de sujeción o un travesaño de sujeción, como los que se pueden utilizar para la tapa de envase según la invención, se conocen por el estado de la técnica y están descritos, por ejemplo, en el documento DE 693 02 424 T2, el US 4.148.410, el EP 564 725 A1, el WO 2007/048897 A2, el DE 100 18 685 C2, el US 4.887.712, el DE 89 11 286 U1 y el DE 102 61 232 A1.

El problema que se plantea la invención se resuelve además mediante un envase que comprende un cuerpo de envase o un recipiente de envase y una tapa de envase según la invención. En estos envases se pueden alojar cualquier tipo de fluidos. Los fluidos adecuados abarcan líquidos, materiales viscosos que se pueden verter y también productos a granel particulares.

El problema que se plantea la invención se resuelve además mediante procedimientos para la fabricación de envases según la invención que comprenden las etapas siguientes

- a) proporcionar un cuerpo de envase, el cual contiene una parte de fondo, para el alojamiento de un fluido,
- b) proporcionar una tapa de envase, que comprende una superficie de tapa con un lado superior e inferior y un borde perimetral, así como un área para una abertura de salida, delimitada por lo menos por un perfil de debilitamiento que la rodea total o parcialmente, y unos medios de fijación para la colocación de una lengüeta de palanca,
- c) proporcionar una lengüeta de palanca para la apertura, por lo menos parcial, de área con la formación de la abertura de salida, que comprende una primera zona final y una segunda zona final enfrentada con un

módulo de cierre, que comprende un cuello de cierre y, en su caso, un cierre de abertura que se puede volver a cerrar, así como un elemento de sujeción, en especial una lengüeta de sujeción, que está conectado o se puede conectar con la primera zona final y que presenta un punto de colocación para los medios de fijación en el sentido de la segunda zona final,

- 5
- d) llenar el cuerpo de envase con un fluido,
  - e) colocar, en especial colocar de manera estanca a los fluidos, la tapa de envase en el cuerpo de envase, y
  - 10 f) fijar la lengüeta de palanca, a través de punto de colocación en la tapa de envase mediante los medios de fijación, así como
  - g) en su caso, colocar el cierre de abertura que se puede volver a cerrar en el módulo de cierre de la lengüeta de palanca;

ó

- i) proporcionar un cuerpo de envase, el cual contiene una parte de fondo, para el alojamiento de un fluido,
- 20 ii) proporcionar una tapa de envase, que comprende una superficie de tapa con un lado superior e inferior y un borde perimetral, así como un área para una abertura de salida, delimitada por lo menos por un perfil de debilitamiento que la rodea total o parcialmente, y unos medios de fijación para la colocación de una lengüeta de palanca, así como una lengüeta de palanca, que comprende una primera zona final y una segunda zona final enfrentada con un módulo de cierre, que comprende un cuello de cierre y, en su caso, un cierre de
- 25 abertura que se puede volver a cerrar, así como un elemento de sujeción, en especial una lengüeta de sujeción, que está conectado con la primera zona final y que presenta un punto de colocación para los medios de fijación en el sentido de la segunda zona final,
- iii) llenar el cuerpo de envase con un fluido,
- 30 iv) colocar, en especial colocar de manera estanca a los fluidos, de la tapa de envase en el cuerpo de envase, y sujetar la lengüeta de palanca, por medio del punto de colocación en la tapa de envase mediante los medios de fijación así como
- 35 v) en su caso, colocar el cierre de abertura que se puede volver a cerrar en el módulo de cierre de la lengüeta de palanca,

o

- 40 1) proporcionar un cuerpo de envase sin una parte de fondo,
- 2) proporcionar una parte de fondo para el cuerpo de envase,
- 45 3) proporcionar una tapa de envase, que comprende una superficie de tapa con un lado superior e inferior y un borde perimetral, así como un área para una abertura de salida, delimitada por lo menos por un perfil de debilitamiento que la rodea total o parcialmente, y unos medios de fijación para la colocación de una lengüeta de palanca,
- 50 4) proporcionar una lengüeta de palanca para la apertura, por lo menos parcial, de área con la formación de la abertura de salida, que comprende una primera zona final y una segunda zona final enfrentada con un módulo de cierre, que comprende un cuello de cierre y, en su caso, un cierre de abertura que se puede volver a cerrar, así como un elemento de sujeción, en especial una lengüeta de sujeción, que está conectado o se puede conectar con la primera zona final y que presenta un punto de colocación para los medios de fijación en el sentido de la segunda zona final,
- 55 5) colocar, en especial colocar de manera estanca a los fluidos, la tapa de envase en el cuerpo de envase,
- 6) fijar la lengüeta de palanca, por medio del punto de colocación en la tapa de envase mediante los medios de fijación, así como
- 60 7) en su caso, colocar el cierre de abertura que se puede volver a cerrar en el módulo de cierre de la lengüeta de palanca;
- 8) llenar el cuerpo de envase con un fluido,
- 65 9) colocar, en especial colocar de manera estanca a los fluidos, la parte de fondo en el cuerpo de envase,

o

- 5 A) proporcionar un cuerpo de envase sin una parte de fondo,
- B) proporcionar una parte de fondo para el cuerpo de envase,
- 10 C) proporcionar una tapa de envase, que comprende una superficie de tapa con un lado superior e inferior y un borde perimetral, así como un área para una abertura de salida, delimitada por lo menos por un perfil de debilitamiento que la rodea total o parcialmente, y unos medios de fijación para la disposición de una lengüeta de palanca, así como una lengüeta de palanca, que comprende una primera zona final y una segunda zona final enfrentada con un módulo de cierre, que comprende un cuello de cierre y, en su caso, un cierre de abertura que se puede volver a cerrar, así como un elemento de sujeción, en especial una lengüeta de sujeción, que está conectado con la primera zona final y que presenta un punto de colocación para los medios de fijación en la dirección de la segunda zona final,
- 15 D) colocar, en especial colocar de manera estanca a los fluidos, la tapa de envase en el cuerpo de envase, y fijar la lengüeta de palanca, por medio del punto de colocación en la tapa de envase mediante los medios de fijación, así como
- 20 E) en su caso, colocar el cierre de abertura que se puede volver a cerrar en el módulo de cierre de la lengüeta de palanca,
- 25 F) llenar el cuerpo de envase con un fluido,
- G) colocar, en particular, colocar de manera estanca a los fluidos, la parte de fondo en el cuerpo de envase.

30 En las variantes del procedimiento descritas con anterioridad se puede ajustar la secuencia libremente dentro de determinados márgenes. Por ejemplo, los pasos 6) y 7) se pueden posponer a los pasos 8) ó 9) o el paso E) a los pasos F) o G).

35 Según la invención está prevista además una construcción de junta, la cual comprende un cuerpo de junta elástico y, en especial en contacto con este cuerpo de junta elástico, una base de junta con una acanaladura orientada en la dirección del cuerpo de junta elástico con un canto y con ramas que se extienden desde éste en direcciones opuestas, estando el cuerpo de junta elástico, orientado hacia el canto, en contacto o pudiendo ponerse en contacto, a través de un primer nervio elástico en forma de cuña y, distanciado de éste, un segundo nervio, los cuales se estrechan en el sentido de la acanaladura y en cada caso entre sí en las ramas de acanaladura opuestas, que se extienden alejándose del canto de la acanaladura, así como disponiendo además a través de una primera pared de junta, distanciado del primer nervio elástico en contra de la dirección del segundo nervio y una segunda pared de junta, distanciado del segundo nervio elástico en contra del sentido del primer nervio elástico, que están distanciados en cada caso aún más del canto de la acanaladura que el primer o segundo nervio elástico y que están en contacto con la base de junta, cuando los nervios elásticos están en contacto con las ramas de las acanaladuras.

40 La presente invención se basó en el sorprendente descubrimiento de que son accesibles cierres de envase según la invención los cuales permiten, por primera vez, un reprecintado fiable y obturado de los sistemas de envase dotados con los llamados cierres de cangrejo, como los que se conocen por las latas de bebidas. Es además especialmente ventajoso, en relación con las tapas de envase según la invención, que aunque se utilicen componentes no metálicos para su fabricación, por ejemplo plásticos, el fluido introducido en el envase dotado con la tapa de envase no está sometido a materiales de plástico de este tipo, ni durante el proceso de llenado, ni tampoco durante un paso de pasteurización, de esterilización u otro paso de conservación o tratamiento que haya que realizar eventualmente, ni tampoco durante el almacenamiento posterior o el transporte. En especial, bajo las condiciones de pasteurización usuales, en las cuales se utilizan temperaturas en el rango comprendido de los 50 a los 70 °C y presiones de hasta 7 bar, está indicado, por motivos de higiene alimentaria, evitar cualquier tipo de contacto de piezas de plástico, que no están sometidas a condiciones tan estrictas de este tipo. Otra ventaja, que se produce con las tapas de envase según la invención, la constituye la gran variabilidad de procesamiento durante la fabricación de envases según la invención rellenos con fluidos. Es incluso imaginable que la lengüeta de palanca sea sujeta, en el cuerpo de envase relleno con fluido, a la superficie de la tapa. Se ha demostrado como especialmente practicable que los envases que se pueden obtener con las tapas de envase según la invención se dejen disponer sin más de tal manera que se puedan apilar unos sobre otros, es decir situados en contacto directo unos con otros. Una ventaja, que no debe descuidarse por aspectos de marketing, se basa además en que el cierre de abertura que se puede volver a cerrar de la tapa según la invención se puede dotar, de una forma y manera especialmente sencilla, con logos o nombres de marca. Este cierre de abertura se puede fabricar en un paso de fabricación separado y se puede introducir a continuación en la lengüeta de palanca con la formación del módulo de cierre.

45 Otras características y ventajas de la invención resultan de la descripción que viene a continuación en la cual se explican, a título de ejemplo, sobre la base de dibujos esquemáticos, formas de realización preferidas de la

invención. Al mismo tiempo:

las Figuras 1 a) a g) muestran una tapa de envase según la invención o un envase según la invención en diferentes estadios de utilización;

la Figura 2 muestra una tapa de envase según la invención con un cierre de apertura cerrado;

las Figuras 3a) y b) muestran una tapa de envase según la invención con el cierre de apertura abierto;

la Figura 4 muestra una vista superior esquemática sobre un tapa de envase según la invención sin lengüeta de palanca;

la Figura 5 muestra una vista superior esquemática en perspectiva sobre el lado inferior del cuello de cierre de la lengüeta de palanca;

la Figura 6 muestra una tapa de envase según la invención en una vista en sección transversal;

la Figura 7 muestra una ampliación de la sección A según la Figura 6;

la Figura 8 muestra una representación ampliada de la sección B según la Figura 6, y

la Figura 9 muestra una vista esquemática en perspectiva de una forma de realización de un tercer dispositivo de inmovilización de una tapa de envase según la invención.

La Figura 1 a) muestra un envase 1 según la invención con una tapa de envase 2 según la invención y un recipiente o cuerpo de envase 4. La tapa de envase 2 dispone de un borde 6 perimetral, el cual está conectado, a través de una unión por engrapado 8, con el recipiente de envase 4. La tapa de envase 2 está dotada, además, con una superficie de tapa 10, en la cual existe un área 12 para la abertura de salida. La tapa de envase 2 dispone además de una lengüeta de palanca 14 con una primera zona final 16 en forma de un saliente de retención y una segunda zona final 18 enfrentada. El área para la abertura de salida 12 está limitada con un perfil de debilitamiento 20. En la forma de realización reproducida en la Figura 1a) la tapa de la lata 10 o el área 12 para la abertura de salida está hecha con un metal ligero, p. ej. aluminio. Para el refuerzo mecánico de la superficie de tapa abarcada por el área 12 está prevista en el interior una acanaladura 22 perimetral. Para el refuerzo de la abertura de salida está prevista, contigua al área 12, una acanaladura 25 perimetral. La lengüeta de palanca 14 está, en la forma de realización reproducida en la Figura 1a), en la llamada posición de abridor. Esto significa que la primera zona final o el saliente de retención 16 se encuentra en solapamiento parcial con el área 12 para la abertura de salida. La lengüeta de palanca 14 está conectada, a través de unos medios de fijación 24 en forma de un remache, con la superficie de tapa 10. Esta conexión se consigue a través de una lengüeta o nervio de sujeción 26, que se extiende desde los medios de fijación 24 en la dirección del área 12 para la abertura de salida y que desemboca en la primera zona final 16.

Elevando en la posición de abridor la segunda zona final 18 de la lengüeta de palanca 14 se presiona la primera zona final o el saliente de retención 16 contra la zona solapada del área 12 para la abertura de salida. La segunda zona final 18 se puede coger y levantar (ver las Figuras 1b) y 1c)) de forma especialmente cómoda, gracias a los rebajes 28 y 30 previstos en la superficie de tapa 10, también en el caso de tapas de envase con un diámetro muy pequeño. En la forma de realización de una tapa de envase 2 según la invención reproducida en la Figura 1, en la cual la segunda zona final 18 de la lengüeta de palanca 14 se aproxima mucho al borde 6, se fuerza al usuario a hacer precisamente una utilización adecuada, gracias al posicionamiento de los rebajes 28 y 30 en la superficie de tapa 10, en cada caso a los lados del eje tendido en la posición de abridor a través de la primera y segunda zonas finales 16, 18 (ver la línea de trazos en la Fig. 1a). Si la lengüeta de palanca 14 se encuentra en una posición girada con respecto a la posición de abridor no se logra, por regla general, coger sin problemas debajo de la lengüeta de palanca en la zona de la segunda zona final 18. El manejo de la lengüeta de palanca 14 en la segunda zona final 18 se facilita en la forma de realización representada nuevamente gracias a que están previstas los rebajes de uña 19 y 21 los cuales, cuando la lengüeta de palanca está en la posición de abridor, corresponde a la posición de los rebajes 28 y 30, es decir que el rebaje de uña 19 está por encima del rebaje 28 y el rebaje de uña 21 está por encima del rebaje 30. De esta manera se hace posible, en especial en tapas de envase con un diámetro pequeño o en las tapas de envase en las cuales la segunda zona final llega muy próxima al borde 6, una elevación sin problemas de la lengüeta de palanca en la segunda zona final 18. Mediante la elevación de la lengüeta de palanca, como se muestra en las Figuras 1b), el perfil de debilitamiento 20 es destruido, en primer lugar, únicamente en un punto. Cuando se continúa presionando hacia abajo la palanca de lengüeta 14, hasta la posición mostrada en la Figura 1c), el perfil de debilitamiento 20 es abierto o destruido casi por completo. Mediante la interacción con la primera zona final 16 se presiona hacia dentro el área separada para la abertura de salida al interior del envase. Gracias a que no se ha estructurado el perfil de debilitamiento completamente perimetral, sino que se prevé una zona de distancia (ver también el signo de referencia 52 en la Fig. 4), la cual no dispone de perfil de debilitamiento, se puede evitar que el segmento d etapa caiga dentro del interior del envase (a continuación se ofrecen detalles a este respecto también para la Figura 5).

Una vez producida la liberación del área 12 para la abertura de salida, la lengüeta de palanca 14 puede ser empujada de vuelta a la orientación horizontal original, como se muestra en la Figura 1d). A continuación la lengüeta de palanca 14 puede ser trasladada, mediante un giro de 180° en el plano de la superficie de tapa 10, a la posición de cierre (ver la Figura 1e)). La segunda zona final 18 está situada entonces encima de la abertura de salida 12 (ver la Figura 1f)).

La lengüeta de palanca 14 dispone en la zona de la segunda zona final 18 de un módulo de cierre 36, el cual comprende un cuello de cierre 32, esencialmente perimetral, y un cierre de abertura 34. El cierre de abertura 34, que se puede accionar de manera reversible, está situado, en la variante mostrada, en el cuello de cierre. El cuello de cierre 32 está estructurado de tal manera, sobre el lado orientado al lado superior de la superficie de tapa 10, que el módulo de cierre 36, que comprende el cuello de cierre 32 y el cierre de abertura 34, puede ser introducido a presión de forma estanca en la abertura de salida, como muestra la Figura 1g).

La Figura 2 muestra una representación de la tapa de envase 2 según la invención. El módulo de cierre 36, que comprende el cuello de cierre 32 y el cierre de abertura 34, está alojado en la abertura de salida 12. La abertura de salida 34 en forma de una tapa abatible, que se puede accionar de manera reversible, está conectada mediante una charnela 38 con la lengüeta de palanca 14 o con el cuello de cierre 32. De la Figura 2 se deducen además puntos de tope 42, 44, 46 y 48 que sobresalen de la superficie de tapa 10. Los puntos de tope 42 y 44 impiden una rotación de la lengüeta de palanca 14 más allá de un ángulo de 180° y facilitan el ajuste correcto del módulo de cierre 36 en la posición de cierre sobre la abertura de salida 12. Los puntos de tope 46 y 48 son responsables de que la lengüeta de palanca 14 pueda ser trasladada únicamente en una dirección de giro (indicada mediante la flecha en la Figura 2) desde la posición de abridor a la posición de cierre.

Las Figuras 3a) y b) muestran una tapa de envase 2 según la invención, en la cual el cierre de abertura 34 está en posición abierta. El cierre de abertura 34 puede ser abatido, más allá de la posición mostrada en la Figura 3a), aún más hacia atrás, es decir en la dirección de los rebajes 28 y 30, como se muestra en la Fig. 3b). De manera preferente el cierre de abertura 34 se sujeta de manera reversible, mediante posibilidades de enclavamiento o inmovilización adecuadas, en esta posición abierta. De esta manera se consigue beber, de una forma especialmente libre de obstáculos, líquido del recipiente representado en la Figura 3. El cierre de abertura 34 puede, como se indica en la Figura 3a), ser introducido de nuevo para el cierre de la tapa de envase 2. Con el fin de conseguir un cierre especialmente estanco el borde 35 perimetral del cierre de abertura 34 se puede hacer engarzar de manera obturante con el borde 37 situado en el interior del cuello de cierre 32. Para el experto en la materia son bien conocidas conexiones de enclavamiento o encliquetado o de apriete.

De la Figura 4 se deduce una vista superior esquemática sobre una tapa de envase 2 según la invención, sin lengüeta de palanca. En el centro de la superficie de tapa 10 están situados unos medios de fijación 24 para la lengüeta de palanca (no representada). El área 12 para la abertura de salida presenta, de forma perimetral y contigua al perfil de debilitamiento 20, una acanaladura 22 perimetral abovedada hacia arriba, la cual sirve para el refuerzo de la superficie abarcada por el área 12. Asimismo contigua al perfil de debilitamiento 20 está situada, contigua al área 12 en la superficie de tapa 10, una acanaladura 50 abovedada hacia fuera. Como se desprende de la Figura 4, el perfil de debilitamiento 20 no está estructurado de forma completamente perimetral. Más bien se encuentra desplazada, una zona de distancia 52, lateralmente con respecto al eje A-A. Contiguo a esta zona de distancia 52 engarza, cuando se acciona la lengüeta de palanca 14, la primera zona final o el saliente de retención 16, que en la posición de abridor se encuentra en solapamiento por secciones con el área 12 para la abertura de salida, en el área 12. Gracias a que mediante accionamiento de la lengüeta de palanca 14 la primera zona final 16 es presionada contra el área 12, se rompe el perfil de debilitamiento 20 de tal manera que cuando se continúa accionamiento la lengüeta de palanca la totalidad del área 12 se presionada al interior del envase. La zona de distancia 52 se ocupa de que esta área no sea separada por completo y pueda caer al interior del envase. Más bien está presente en el interior del envase como segmento de la superficie de tapa abatido hacia dentro.

La Figura 5 muestra, en representación esquemática, un componente de la lengüeta de palanca 14 con el cuello de cierre 32 como parte integrante del módulo de cierre 36. Por motivos de una mayor claridad no se muestran ni el cierre de abertura 34 ni la lengüeta de sujeción. En la Figura 5 se mira sobre el lado de la lengüeta de palanca 14 que, en caso de utilización genérica, está orientado hacia el lado superior de la superficie de tapa 10. El cuello de cierre 32 está dotado, en este lado, con una junta 54 perimetral. El cuello de cierre 32 se extiende, en la variante representada, hasta el interior de la primera zona final 16 y sirve también para el refuerzo de la lengüeta de palanca. En esta zona final 16 engarza la lengüeta de sujeción o el elemento de sujeción (no representado) que lleva a cabo, con los medios de fijación (no mostrados), la conexión a la superficie de tapa.

De la Figura 6 se deduce una vista en sección de una tapa de envase según la invención. El cuello de cierre 32 del módulo de cierre 36 está insertado, mediante dientes de retención 56 como parte integrante de la tercera retención 55, en la abertura de salida 12. La junta 54 perimetral sobre el lado inferior del cuello de cierre 32 entra en contacto, de forma estanca, sobre la acanaladura 50 perimetral. El cierre de abertura 34 está insertado en el cuello de cierre 32. De la Figura 6 se desprende además el engrapado 8 que forma el borde de la superficie de tapa 2. Además, de la Fig. 6 se deduce la conexión de la lengüeta de palanca 14, a través de los medios de fijación 24, en la superficie

de tapa 10. Los medios de fijación 54, que en la forma de realización representada en la Fig. 6 es un remache, sujetan apoyados de forma que pueden girar el elemento de sujeción 26, cuyo primer extremo 27 está sobremoldeado con el material de plástico de la primera zona final 16 de la lengüeta de palanca 14. Como muestra la Fig. 6, en la forma de realización representada, el cuello de cierre 32 está conectado únicamente en la zona de la primera zona final 16 con el elemento de sujeción.

La Figura 7 muestra una ampliación de la sección en detalle A de la Figura 6. La junta 54, la cual interactúa con la acanaladura 50, está formada con dos nervios 58, 60 elásticos en forma de cuña, los cuales engarzan en lados enfrentados del reverso de la acanaladura. La junta 54 dispone además de paredes de junta 62, 64, presentes contiguas y distanciadas con respecto a estos nervios de junta, las cuales están en contacto con el lado superior de la superficie de tapa 18. Mediante la construcción de junta 54 representada en la Figura 7 se consigue una introducción estanca a los fluidos especialmente eficaz del módulo de cierre 36 en la abertura de salida 12. El enclavamiento del gancho de enclavamiento 56 por debajo del borde perimetral de la abertura de salida 12 está ajustado al mismo tiempo de tal manera que en el estado enclavado o inmovilizado tanto los nervios de junta 58 y 60 así como también los elementos de pared de junta 62 y 64 sean comprimidos, de forma perimetral, contra el lado superior de la superficie de tapa 10. Esta junta contribuye de forma no irrelevante a un cierre de envase que se puede volver a cerrar en el sentido de la presente invención, el cual impide de manera eficaz el escape de gases del envase abierto con anterioridad, por ejemplo de dióxido de carbono.

De la Fig. 8 se deduce una vista en sección esquemática ampliada de la sección B según la Fig. 6. Contigua al borde 11 de la superficie de tapa 10, que limita el área de salida o la abertura de salida 12, está situada en la superficie de tapa la acanaladura 50 perimetral que se extiende axialmente alejándose desde el lado superior de la superficie de tapa 10. El módulo de cierre 36 está conectado, mediante dientes de retención 56, de manera irreversible con la superficie de tapa 10. Los dientes de retención 56 del tercer dispositivo de inmovilización 55 han sido introducidos a presión en la abertura de salida 12 en la posición de cierre. Esto se consigue especialmente bien gracias a que sobre la superficie de los dientes de retención 56 orientada hacia el borde de la tapa están previstas superficies 59 achaflanadas. Estas superficies achaflanadas son presionadas, durante la introducción a presión del módulo de cierre 36 en la abertura de salida 12, presionadas contra el borde 11. Al mismo tiempo es ventajoso que los dientes de retención 56 o que el tercer dispositivo de inmovilización 55 esté hechos de un material relativamente rígido, si bien al mismo tiempo todavía siempre elástico. Para el experto en la materia son conocidos materiales de plástico adecuados que presenten estas propiedades. El tercer dispositivo de inmovilización 55 puede presentar, p. ej. dos, tres, cuatro, cinco o aún más dientes de retención 56 dispuestos de forma perimetral a lo largo del borde 11 de la abertura de salida 12. En especial cuando se utilizan únicamente pocos dientes de retención, por ejemplo dos, tres o cuatro, es ventajoso que estos estén dispuestos distanciados aproximadamente igual unos de otros y que no cojan preferentemente la superficie de tapa 10 de forma puntual por abajo, sino que estén realizados más anchos. De manera alternativa es asimismo posible, como se muestra en la Fig. 9, estructurar el tercer dispositivo de inmovilización 55 de forma perimetral, de manera que los dientes de retención 56 abarquen o cojan, a lo largo de la totalidad del perímetro de la abertura de salida 12, la abertura de tapa 10 a lo largo del borde 11 por debajo. Tan pronto como el borde 56 con el resalto 61 está enclavado debajo de la superficie de tapa 10 en el borde de abertura 11, el módulo de cierre 36 está engarzado de forma estanca en la abertura de salida 12. El borde obturante del módulo de cierre 36 mediante la junta 54 perimetral, la cual interactúa con el lado superior de la superficie de tapa 10, se ha descrito ya suficientemente en detalle para la Fig. 7. De la Fig. 8 se deduce además un cierre de abertura 34 que se puede volver a cerrar empotrado en el cuello de cierre 32, el cual está presente de forma estanca en la pared interior del cuello de cierre 32, por ejemplo mediante los engrosamientos 63 y 65 perimetrales.

La Fig. 9 muestra, en vista superior esquemática en perspectiva, una forma de realización del tercer dispositivo de inmovilización 55, que está estructurado de manera perimetral y que constituye una parte integrante del cuello de cierre 32 (no representado). Este tercer dispositivo de inmovilización 55 dispone de manera perimetral de un total de ocho dientes de retención 56. Los dientes de retención están dotados con una superficie de contacto 59 impresas así como con un resalto de enclavamiento 61, que coge la superficie de tapa 10 por debajo por el borde 11 de la misma (no representado). Los dientes de retención correspondientes están estructurados relativamente anchos en la variante representada y están separados entre sí únicamente por estrechas incisiones 67.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Tapa de envase (2) que se puede volver a cerrar, que comprende una superficie de tapa (10) con un lado superior y un lado inferior y con un borde (6) perimetral, así como un área (12) para una abertura de dispensación, delimitada por lo menos por un perfil de debilitamiento (20) que la rodea total o parcialmente,
- caracterizada porque presenta
- 10 una lengüeta de palanca (14) fijada de manera giratoria mediante unos medios de fijación (24) a la superficie de tapa (10) para la apertura, por lo menos parcial, del área (12) con la formación de la abertura de dispensación, con una primera zona final (16) y una segunda zona final (18) enfrentada, pudiendo llevarse la primera zona final (16), en la posición de abridor, por lo menos parcialmente en solapamiento con un tramo del área (12) para la abertura de dispensación y encontrándose la segunda zona final (18) con respecto a la primera zona final (16) más allá de los medios de fijación (24), presentando la lengüeta de palanca (14) en o junto a la segunda zona final (18)
- 15 un módulo de cierre (36), que comprende un cuello de cierre (32), que puede apoyarse o que se apoya en el lado superior de la superficie de tapa (10) y que, en la posición de cierre, rodea la abertura de dispensación, en particular de manera estanca, cuando se coloca en el lado superior de la superficie de tapa (10) y un cierre de abertura (34) que se puede volver a cerrar, en particular rodeado por el cuello de cierre (34).
- 20 2. Tapa de envase (2) según la reivindicación 1, caracterizada porque el módulo de cierre (36), en particular el cuello de cierre (32) presenta, sobre el lado orientado hacia el lado superior de la superficie de tapa (10) un tercer dispositivo de inmovilización (55), de manera que mediante el accionamiento del dispositivo de inmovilización (55) el módulo de cierre (36) se puede conectar o está conectado, en particular de manera irreversible, con la abertura de dispensación, estando el cuello de cierre (32) preferentemente, parcial o totalmente, apoyado en el lado superior de la superficie de tapa (10) bajo pretensión.
- 25 3. Tapa de envase (2) según la reivindicación 1 ó 2, caracterizada porque ésta es una tapa de lata de bebida.
- 30 4. Tapa de envase (2) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el borde (6) perimetral de la superficie de tapa (10) comprende un reborde.
5. Tapa de envase (2) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el área (12) para la abertura de salida es una chapa entallada y porque el perfil de debilitamiento (20) es un perfil entallado.
- 35 6. Tapa de envase (2) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el perfil de debilitamiento (20) rodea el área (12) para la abertura de salida salvo una zona de distancia (52), en particular contigua a la primera zona final (16) en la posición de abridor, así como desplazada lateralmente con respecto a la línea formada por los medios de fijación (24) y la primera zona final (16), en la posición de abridor.
- 40 7. Tapa de envase (2) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque los medios de fijación (24) se encuentran en la zona del centro de la superficie de tapa (10).
8. Tapa de envase (2) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque los medios de fijación (24) son un remache.
- 45 9. Tapa de envase (2) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el dispositivo de inmovilización es un encliquetado anular o un encliquetado por gancho de retención.
- 50 10. Tapa de envase (2) según una de las reivindicaciones anteriores, que comprende además por lo menos una acanaladura (25) que rodea el área (12) para la abertura de dispensación, en particular de manera contigua, parcial o totalmente, sobre el lado superior de la superficie de tapa (10).
11. Tapa de envase (2) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el cuello de cierre (32) presenta por lo menos una junta (54), en particular perimetral, la cual se puede apoyar o está apoyada en el lado superior de la superficie de tapa (10), en particular de manera contigua a la abertura de dispensación.
- 55 12. Tapa de envase (2) según la reivindicación 10 u 11, caracterizada porque la junta (54) interactúa de forma estanca o se pueda poner en interacción estanca con la acanaladura (25).
- 60 13. Tapa de envase (2) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el área (12) para la abertura de dispensación está separada de los medios de fijación (24) y, en particular, es contigua al borde (6) de la superficie de tapa.
- 65 14. Tapa de envase (2) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el cierre de abertura (34) que se puede volver a cerrar es o comprende una placa de tapa conectada o que se puede conectar, mediante una charnela de lámina o una charnela (38), con el cuello de cierre (32).

- 5 15. Tapa de envase (2) según una de las reivindicaciones anteriores, que comprende además un rebaje (28, 30) sobre el lado superior de la superficie de tapa (10), que en la posición de abridor de la lengüeta de palanca (14) presenta un solapamiento, por lo menos parcial, con la segunda zona final (18) del mismo, estando dispuesta en particular lateralmente desplazada con respecto a la línea formada en la posición de abridor por la segunda zona final (18) y los medios de fijación (24).
- 10 16. Tapa de envase (2) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque dicha tapa está fabricada en metal y/o en plástico.
- 15 17. Tapa de envase (2) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la lengüeta de palanca (14) presenta un elemento de sujeción (26), en particular una lengüeta de sujeción, preferentemente de metal, mediante la cual la lengüeta de palanca (14), en particular la primera zona final (16) de la lengüeta de palanca (14), está fijada, mediante los medios de fijación (24), a la superficie de tapa (10).
- 20 18. Tapa de envase (2) según la reivindicación 17, caracterizada porque la primera zona final (16) de la lengüeta de palanca (14), en particular el cuello de cierre (32), está inyectada en la lengüeta de sujeción (26).
- 25 19. Tapa de envase (2) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el borde (6) perimetral presenta una extensión, la cual se extiende axialmente desde el lado superior de la superficie de tapa (10).
- 30 20. Tapa de envase (2) según la reivindicación 19, caracterizada porque la extensión axial del borde (6) está formada, de tal manera que el sobredimensionado de la extensión sea mayor que el sobredimensionado de la extensión de la lengüeta de palanca (14) en extensión axial con respecto a la superficie de tapa (10) en la posición de abridor, cuando el área (12) para la abertura de dispensación está todavía intacta.
- 35 21. Envase (1) que se puede volver a cerrar, que comprende un cuerpo de envase (4), así como una tapa de envase (2), conectada de manera estanca a los líquidos con el mismo, según una de las reivindicaciones anteriores.
- 40 22. Envase (1) según la reivindicación 21, caracterizado porque dicho envase es una lata de bebida.
- 45 23. Utilización de la tapa de envase según una de las reivindicaciones 1 a 20 para la fabricación de envases que se pueden volver a cerrar, en particular de latas de bebida que se pueden volver a cerrar.
- 50 24. Procedimiento para la fabricación de envases que se pueden volver a cerrar según la reivindicación 21 ó 22, el cual comprende las etapas siguientes:
- 55 a) proporcionar un cuerpo de envase, el cual contiene una parte de fondo, para recibir un fluido,
- 60 b) proporcionar una tapa de envase (2), que comprende una superficie de tapa (10) con un lado superior y un lado inferior y con un borde (6) perimetral, así como un área (12) para una abertura de salida, delimitada por lo menos por un perfil de debilitamiento (20) que la rodea total o parcialmente, y unos medios de fijación para la colocación de una lengüeta de palanca (14),
- 65 c) proporcionar una lengüeta de palanca (14) para la apertura, por lo menos parcial, del área (12) con la formación de la abertura de dispensación, que comprende una primera zona final (16) y una segunda zona final (18) enfrentada con un módulo de cierre (36), que comprende un cuello de cierre (32) y, en su caso, un cierre de abertura que se puede volver a cerrar, así como un elemento de sujeción, en particular una lengüeta de sujeción, que está conectado o se puede conectar con la primera zona final (16) y que presenta un punto de colocación para los medios de fijación hacia la segunda zona final (18),
- 70 d) llenar el cuerpo de envase con un fluido,
- 75 e) colocar, en particular colocar de manera estanca a los fluidos, la tapa de envase (2) en el cuerpo de envase, y
- 80 f) fijar la lengüeta de palanca (14), por medio del punto de colocación en la tapa de envase (2) mediante los medios de fijación, así como
- 85 g) en su caso, colocar el cierre de abertura que se puede volver a cerrar en el módulo de cierre de la lengüeta de palanca (14);
- 90 o
- 95 i) proporcionar un cuerpo de envase, el cual contiene una parte de fondo, para recibir un fluido,

- 5 ii) proporcionar una tapa de envase (2), que comprende una superficie de tapa (10) con un lado superior y un lado inferior y con un borde (6) perimetral, así como un área (12) para una abertura de salida, delimitada por lo menos por un perfil de debilitamiento (20) que la rodea total o parcialmente, y unos medios de fijación para la colocación de una lengüeta de palanca (14), así como esta lengüeta de palanca (14), que comprende una primera zona final (16) y una segunda zona final (18) enfrentada con un módulo de cierre, que comprende un cuello de cierre (32) y, en su caso, un cierre de abertura que se puede volver a cerrar, así como un elemento de sujeción, en particular una lengüeta de sujeción, que está conectado con la primera zona final (16) y que presenta un punto de colocación para los medios de fijación hacia la segunda zona final (18),
- 10 iii) llenar el cuerpo de envase con un fluido,
- iv) colocar, en particular colocar de manera estanca a los fluidos, la tapa de envase (2) en el cuerpo de envase, y fijar la lengüeta de palanca (14), por medio del punto de colocación en la tapa de envase (2) mediante los medios de fijación, así como
- 15 v) en su caso, colocar el cierre de abertura que se puede volver a cerrar en el módulo de cierre de la lengüeta de palanca (14),
- o
- 20 1) proporcionar un cuerpo de envase sin una parte de fondo,
- 2) proporcionar una parte de fondo para el cuerpo de envase,
- 25 3) proporcionar una tapa de envase (2), que comprende una superficie de tapa (10) con un lado superior y un lado inferior y con un borde (6) perimetral, así como un área (12) para una abertura de salida, delimitada por lo menos por un perfil de debilitamiento (20) que la rodea total o parcialmente, y unos medios de fijación para la colocación de una lengüeta de palanca (14),
- 30 4) proporcionar una lengüeta de palanca (14) para la apertura, por lo menos parcial, del área (12) con la formación de la abertura de salida, que comprende una primera zona final (16) y una segunda zona final (18) enfrentada con un módulo de cierre (36), que comprende un cuello de cierre (32) y, en su caso, un cierre de abertura que se puede volver a cerrar, así como un elemento de sujeción, en particular una lengüeta de sujeción, que está conectado o que se puede conectar con la primera zona final (16) y que presenta un punto de colocación para los medios de fijación hacia la segunda zona final (18),
- 35 5) colocar, en particular colocar de manera estanca a los fluidos, la tapa de envase (2) en el cuerpo de envase,
- 6) fijar la lengüeta de palanca (14), por medio del punto de colocación en la tapa de envase (2) mediante los medios de fijación, así como
- 40 7) en su caso, colocar el cierre de abertura que se puede volver a cerrar en el módulo de cierre de la lengüeta de palanca (14);
- 45 8) llenar el cuerpo de envase con un fluido,
- 9) colocar, en particular colocar de manera estanca a los fluidos, la parte de fondo en el cuerpo de envase,
- o
- 50 A) proporcionar un cuerpo de envase sin una parte de fondo,
- B) proporcionar una parte de fondo para el cuerpo de envase,
- 55 C) proporcionar una tapa de envase (2), que comprende una superficie de tapa (10) con un lado superior y un lado inferior y con un borde (6) perimetral, así como un área (12) para una abertura de salida, limitada por lo menos por un perfil de debilitamiento (20) que la rodea total o parcialmente, y unos medios de fijación para la colocación de una lengüeta de palanca (14), así como esta lengüeta de palanca (14), que comprende una primera zona final (16) y una segunda zona final (18) enfrentada con un módulo de cierre (36); que comprende un cuello de cierre (32) y, en su caso, un cierre de abertura que se puede volver a cerrar, así como un elemento de sujeción, en particular una lengüeta de sujeción, que está conectado con la primera zona final (16) y que presenta un punto de colocación para los medios de fijación hacia la segunda zona final (18),
- 60

- D) colocar, en particular, colocar de manera estanca a los fluidos, la tapa de envase (2) en el cuerpo de envase, y fijar la lengüeta de palanca (14), por medio del punto de colocación en la tapa de envase (2) mediante los medios de fijación, así como
- 5 E) en su caso, colocar el cierre de abertura que se puede volver a cerrar en el módulo de cierre (36) de la lengüeta de palanca (14),
- F) llenar el cuerpo de envase con un fluido,
- 10 G) colocar, en particular colocar de manera estanca a los fluidos, la parte de fondo en el cuerpo de envase.

25. Procedimiento según la reivindicación 24, caracterizado porque la lengüeta de palanca (14) se obtiene gracias a que el elemento de sujeción, en particular una lengüeta de sujeción de metal, es sobremoldeado con un plástico en la zona de la primera zona final (16) de la lengüeta de palanca (14) con la formación del cuello de cierre (32).

15

Fig. 1a)

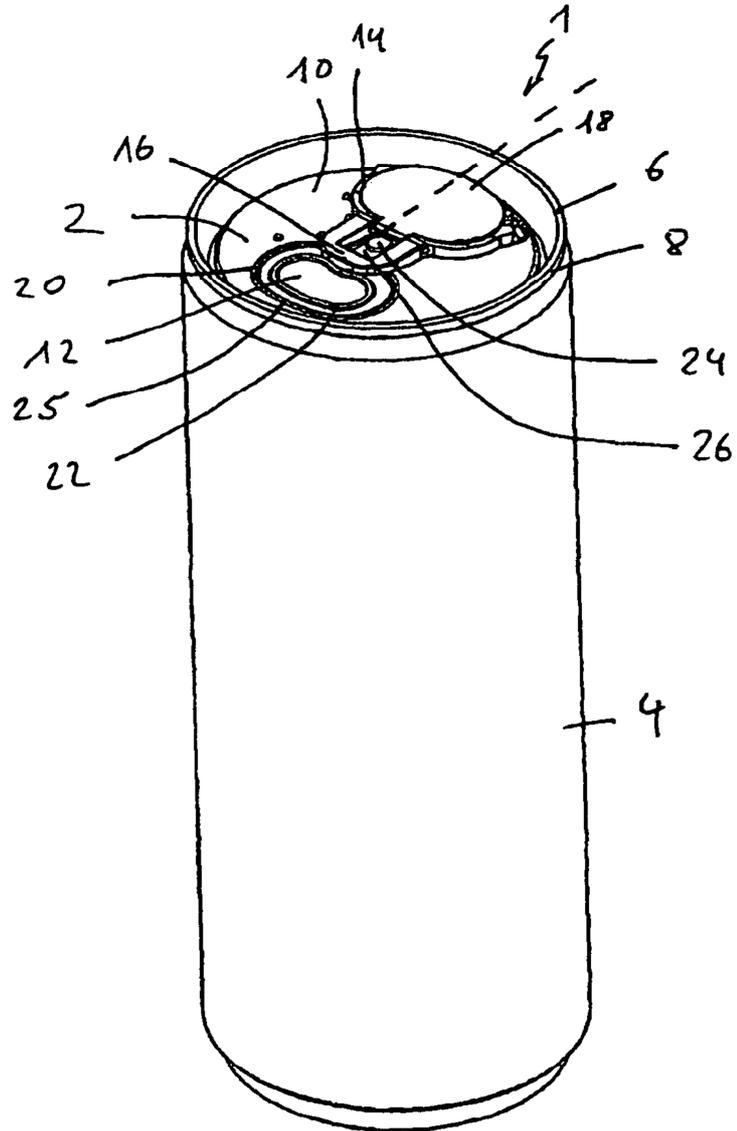


Fig. 1b)

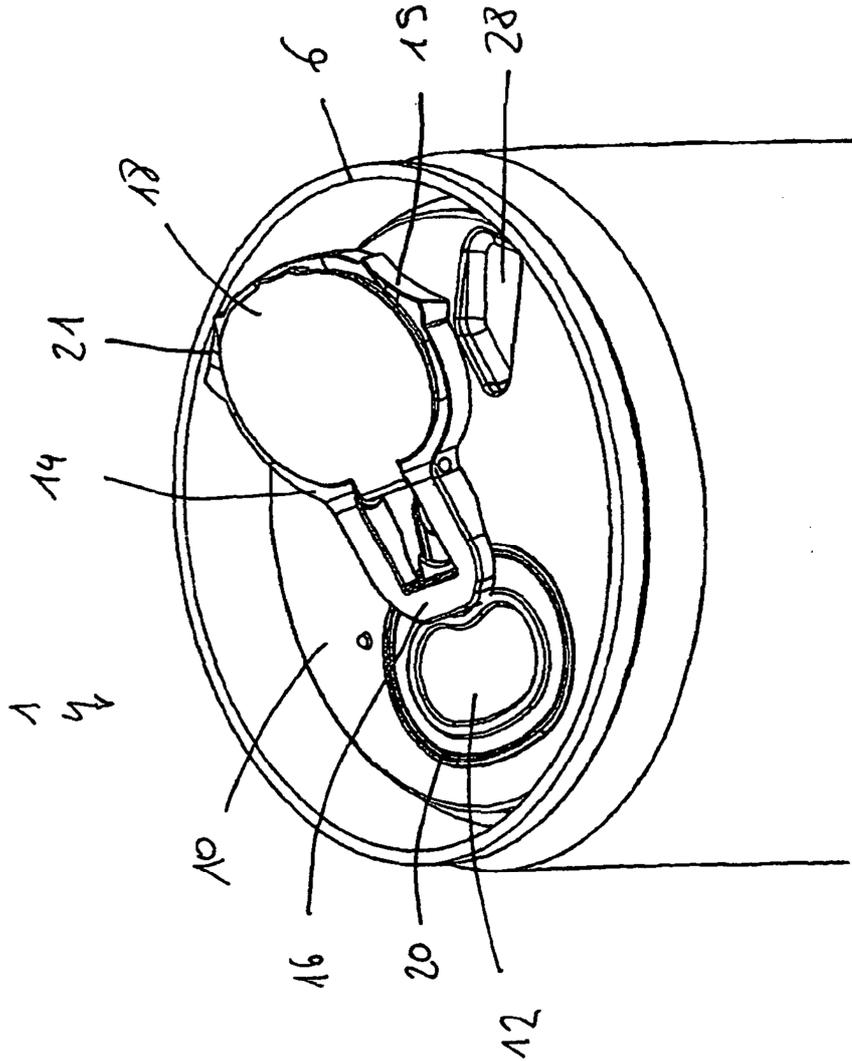


Fig. 1c)

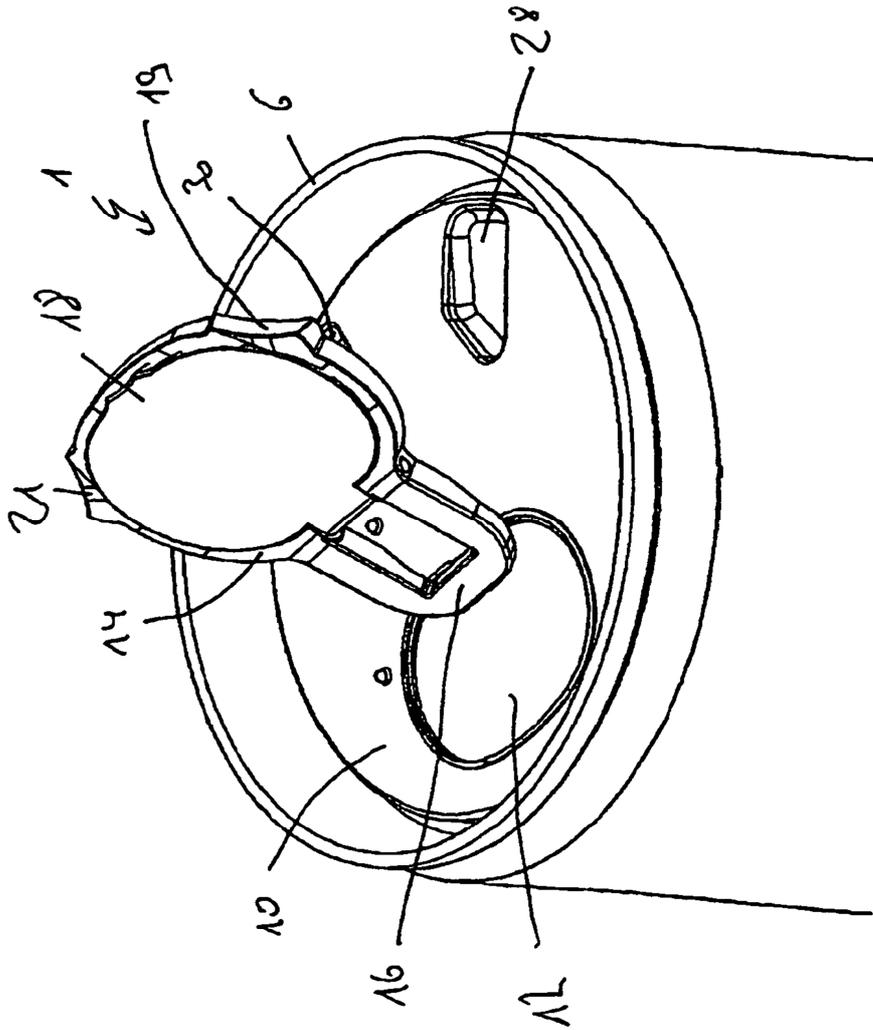


Fig. 1d)

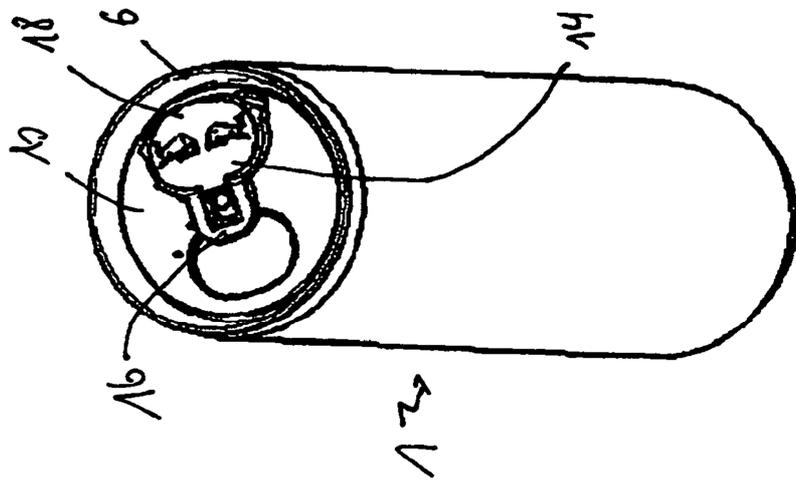


Fig. 1e)

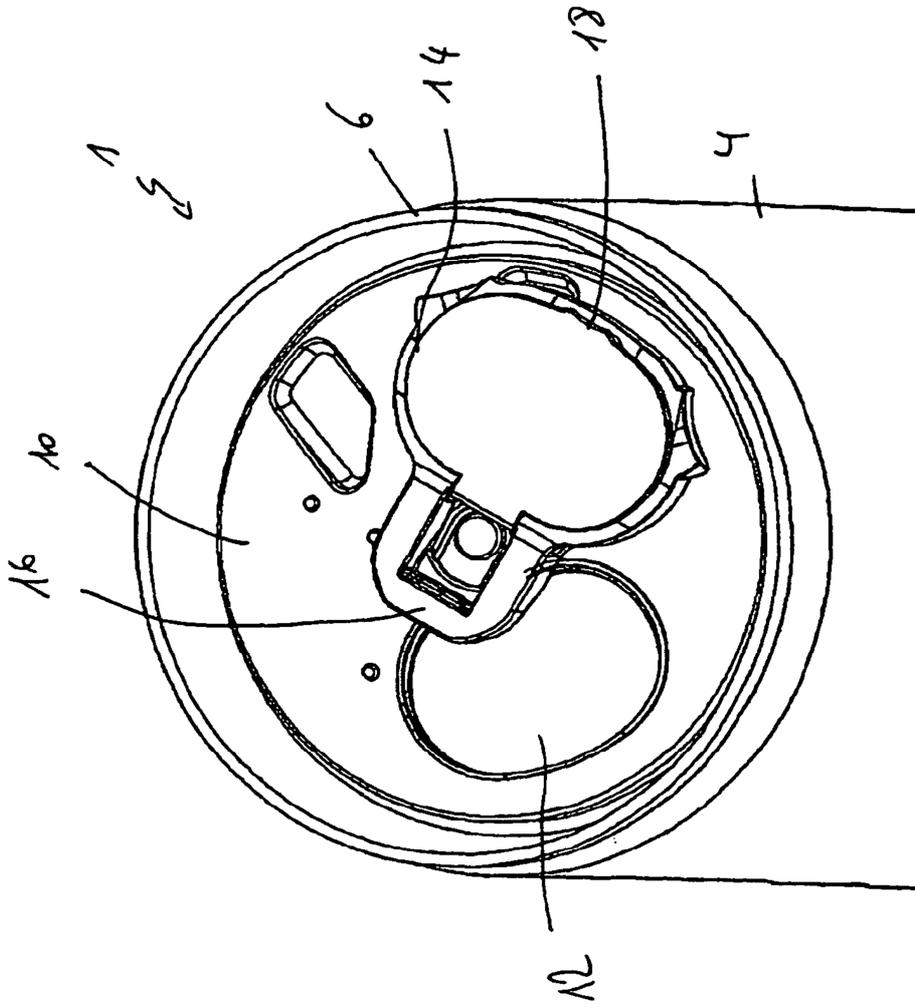
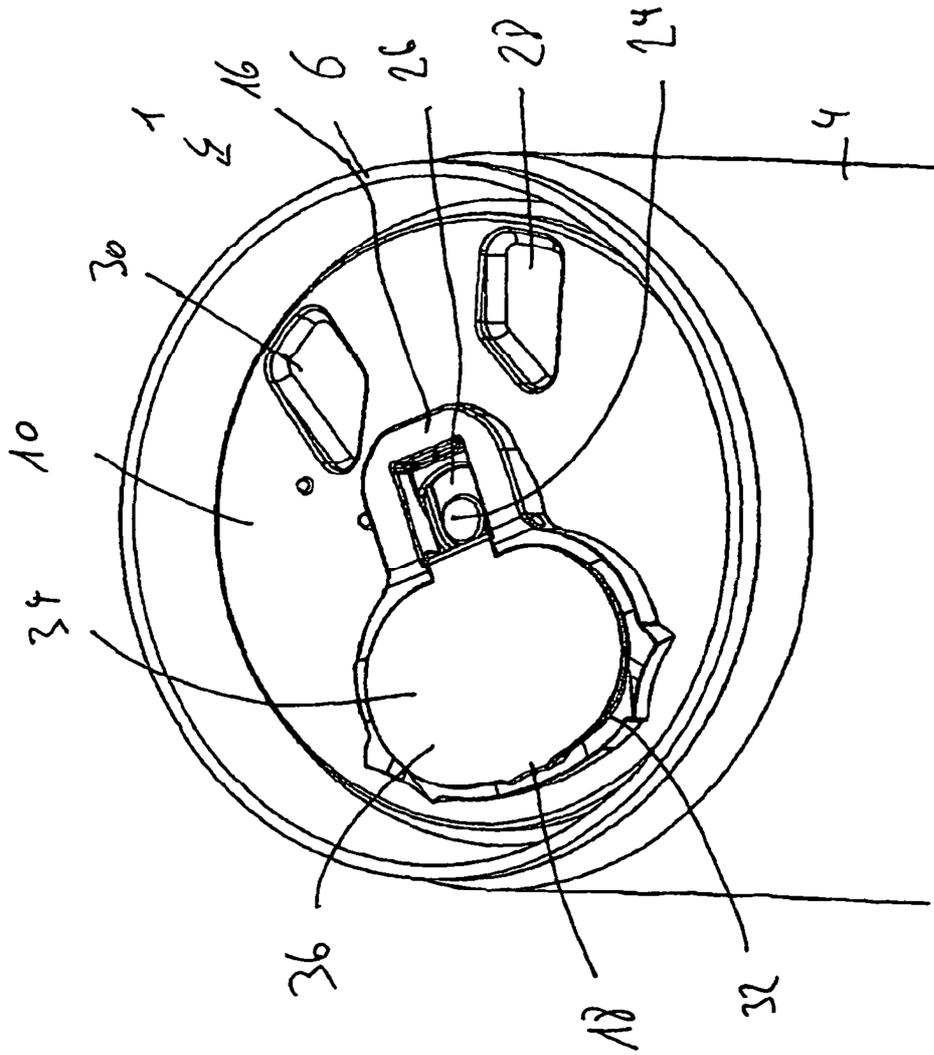




Fig. 1g)



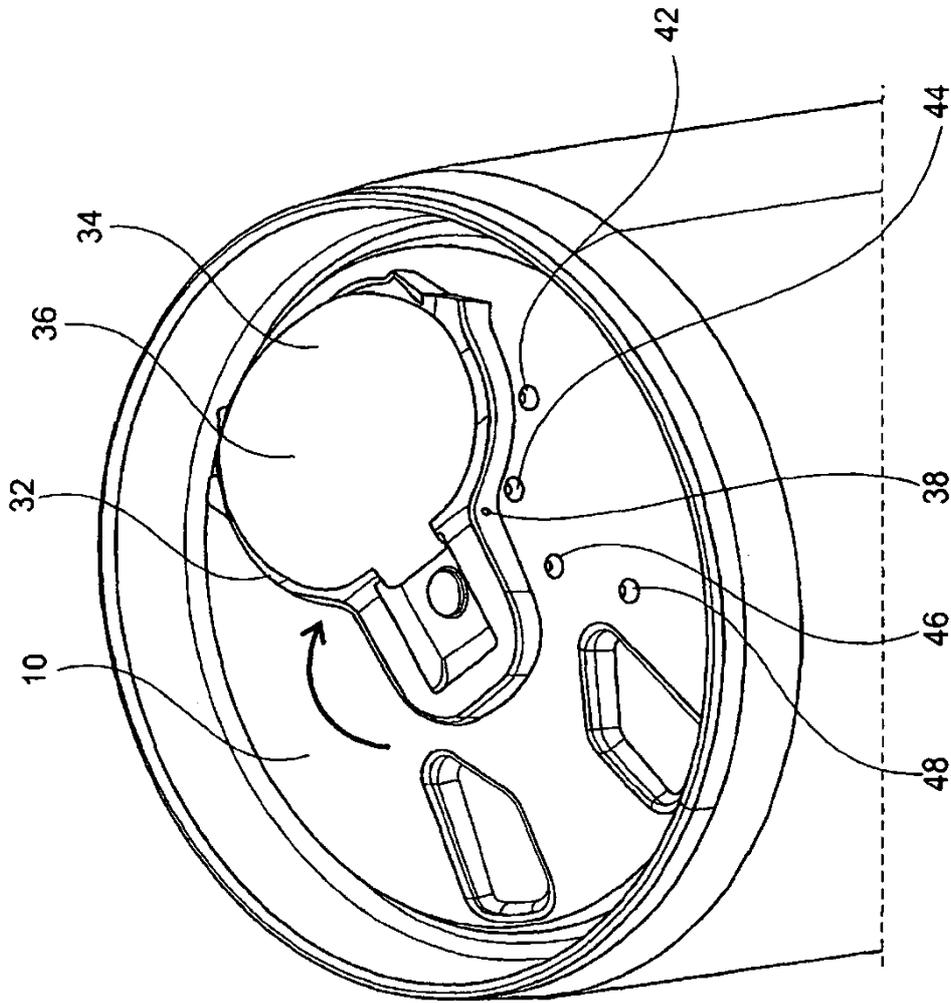


Fig. 2



Fig. 3b)

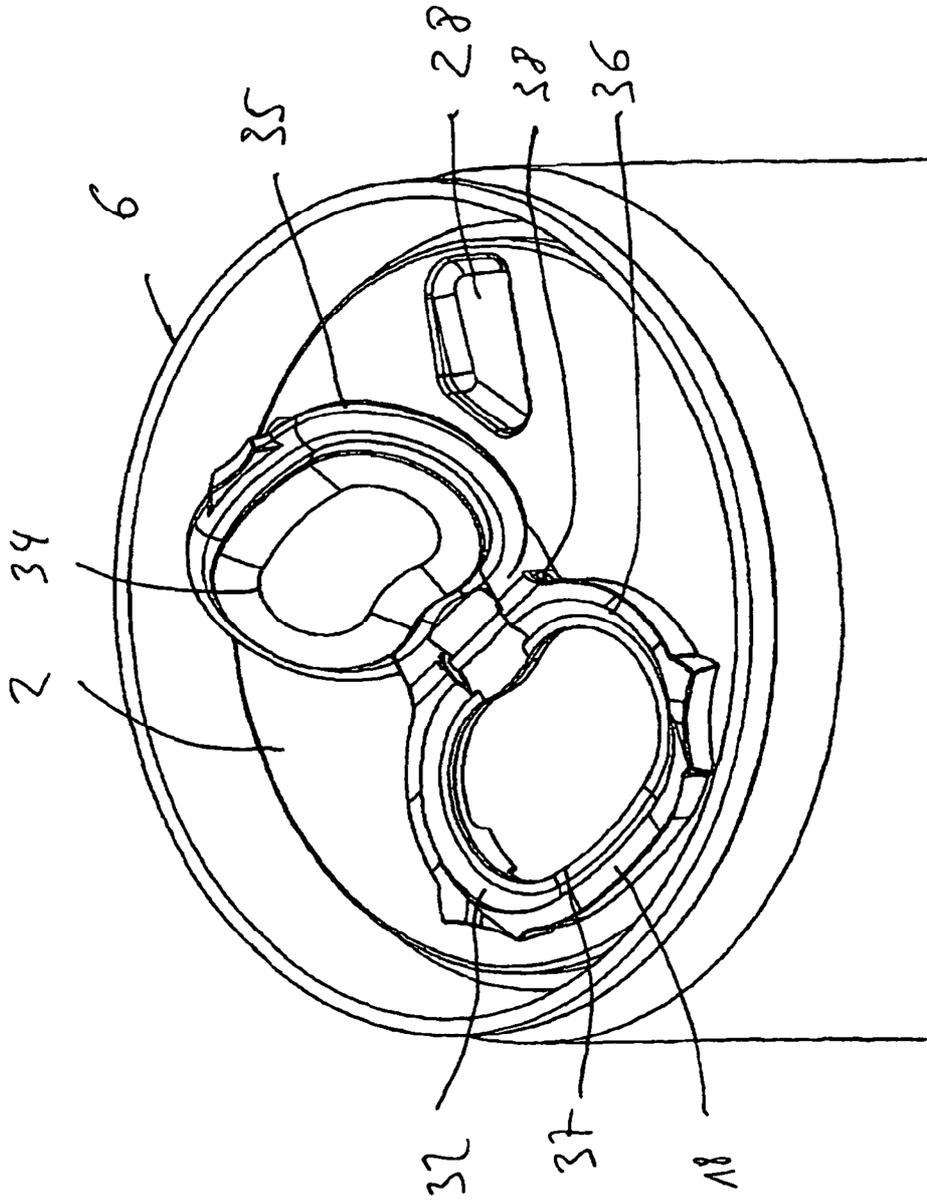


Fig. 4

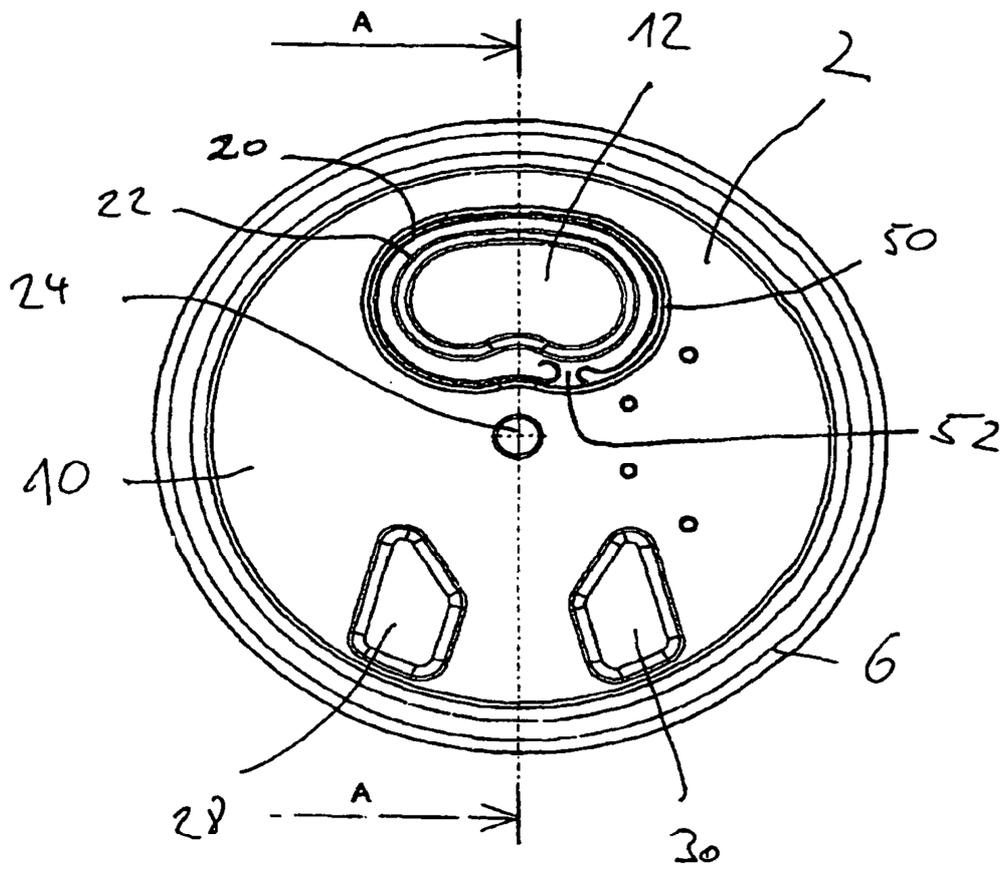


Fig. 5

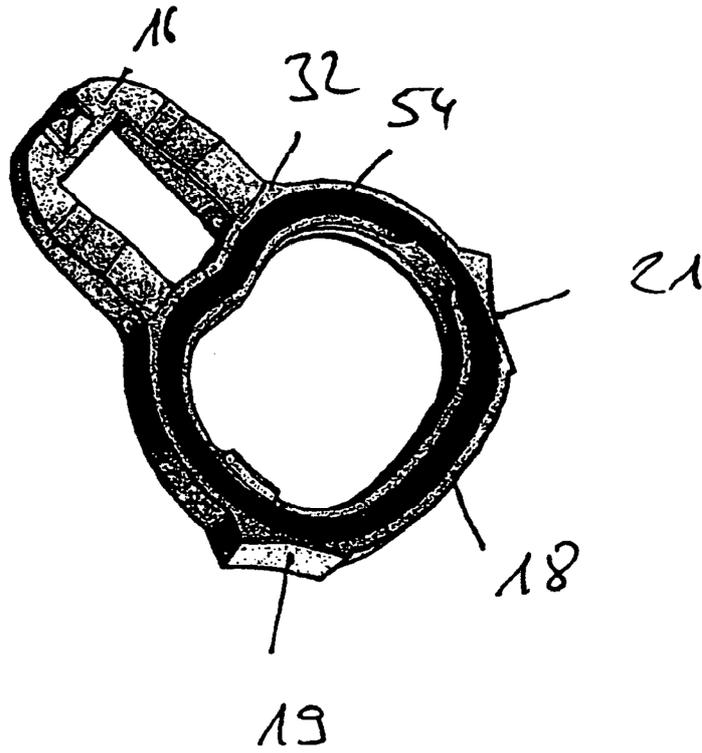


Fig. 6

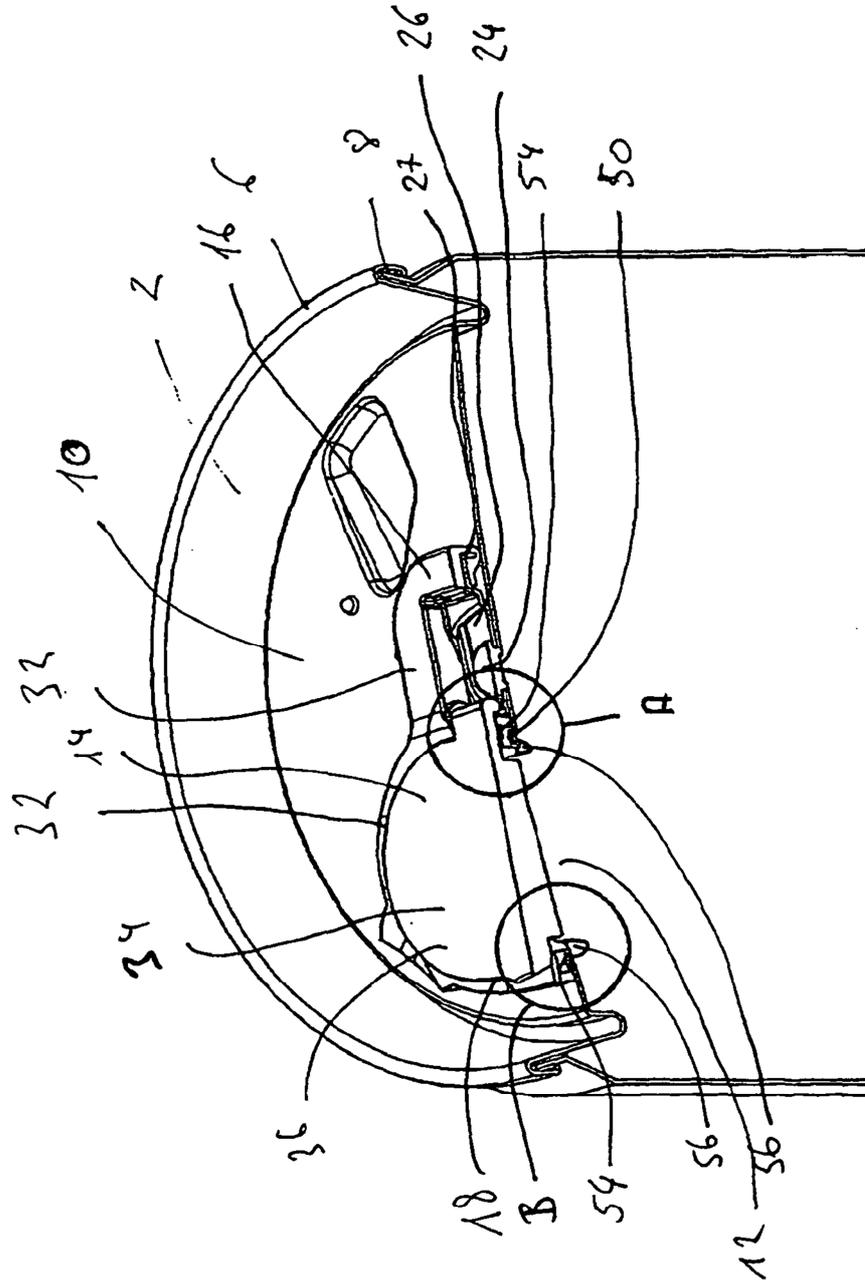


Fig. 7

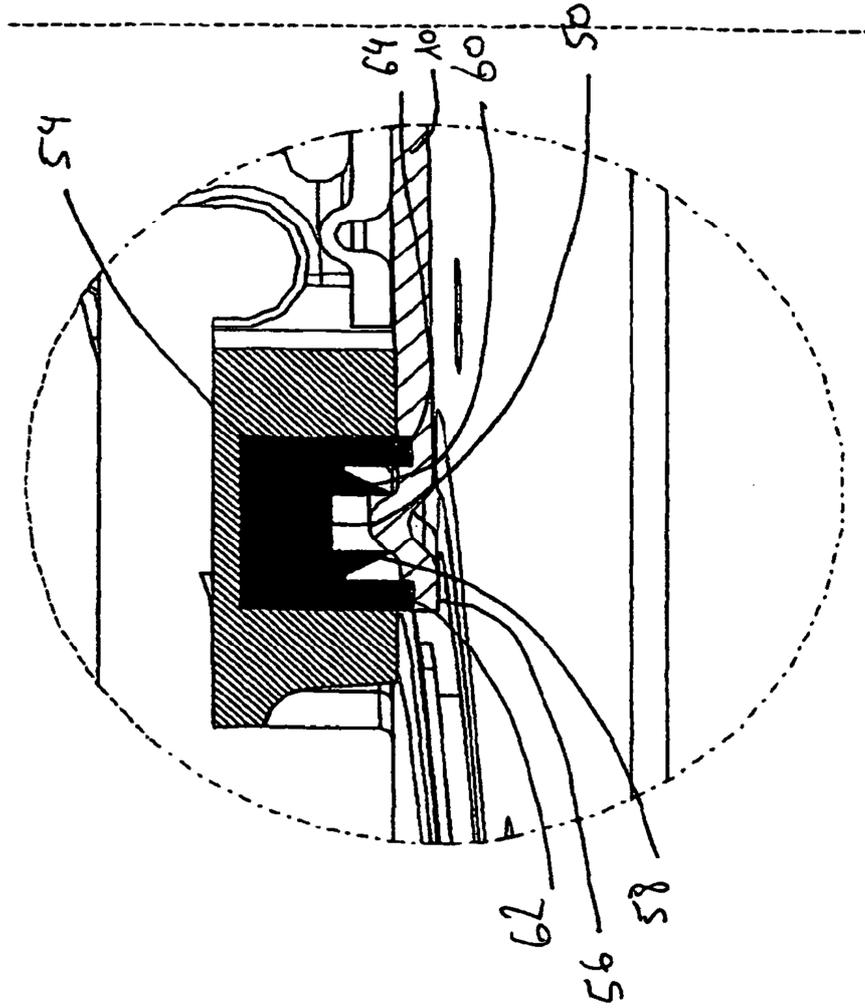


Fig. 8

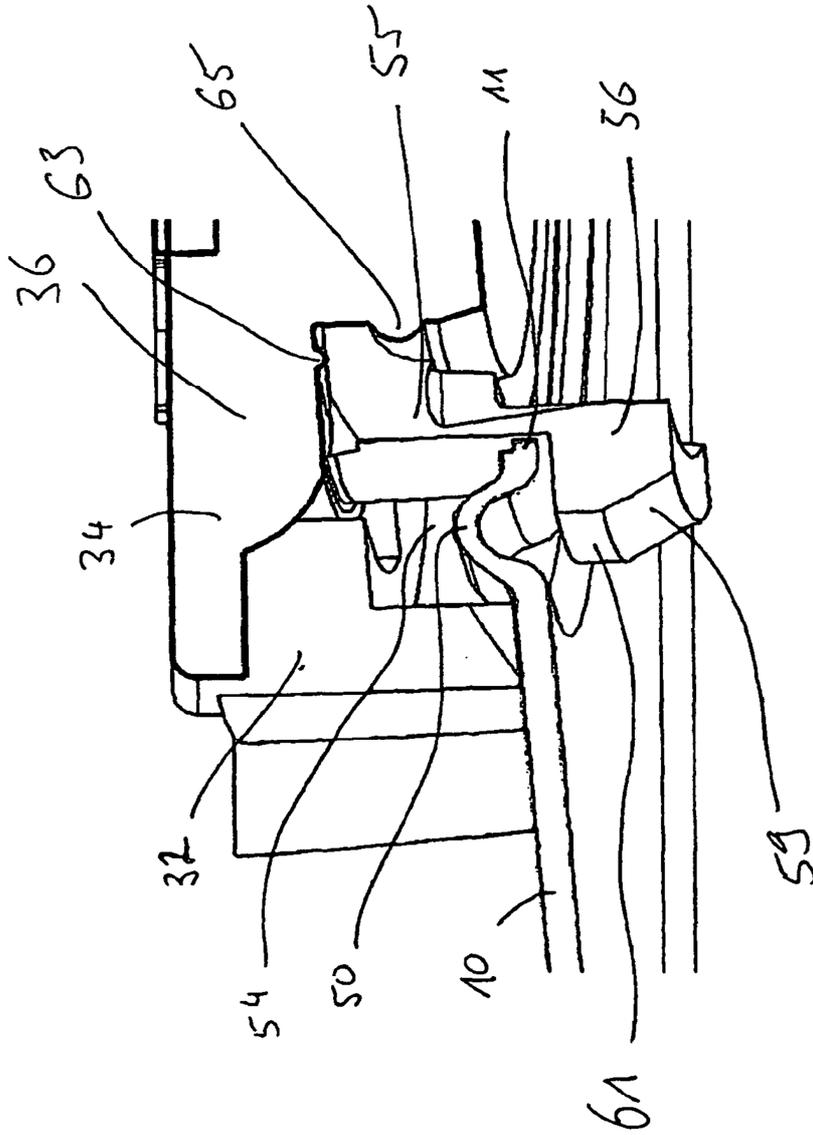


Fig. 9

