



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 366 624**

51 Int. Cl.:
B65D 17/28 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07764698 .2**

96 Fecha de presentación : **18.06.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **2032452**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **11.03.2009**

54 Título: **Dispositivo de cierre de envase.**

30 Prioridad: **17.06.2006 DE 10 2006 027 889**
14.06.2007 DE 10 2007 028 048

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
24.10.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
24.10.2011

73 Titular/es: **Horst Heigl**
Kniebisstrasse 59
78054 Vs-Schwenningen, DE

72 Inventor/es: **Heigl, Horst**

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

ES 2 366 624 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

Dispositivo de cierre de envase

La invención se refiere a un dispositivo de cierre de envase de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

5 Los envases están omnipresentes en la vida cotidiana humana. En muchos casos existe la necesidad de proveer el envase respectivo con un cierre que posibilita una apertura sencilla como también un cierre de nuevo del envase. De manera correspondiente, existe una multitud de dispositivos de cierre de envases, como por ejemplo cierres roscados. El dispositivo de cierre del envase que encuentra aplicación en el caso individual depende de la naturaleza y del objeto de aplicación del envase respectivo. Los envases estacionarios se proveen con frecuencia con otros dispositivos de cierre distintos a los envases portátiles.

10 Los líquidos se llenan, con objeto de facilitar un transporte sencillo y cómodo, sin peligro de rotura con frecuencia en latas. Esto se refiere especialmente a bebidas y a las latas de bebidas que las contienen. Tales latas de bebidas ofrecen, en condiciones de transporte habituales, la posibilidad de transportar a prueba de derrame la bebida presente en ellas.

15 Un dispositivo de cierre de envase adecuado para latas de bebidas de acuerdo con el estado de la técnica se representa de forma esquemática en las figuras 1a, 1b así como 5b. Como se puede deducir a partir de ellas, un dispositivo de cierre de envase de este tipo de acuerdo con el estado de la técnica presenta una patilla de apertura 3, que está fijada en la pared del envase 1, con frecuencia la tapa de la lata, en particular por medio de una unión remachada 6. La patilla de apertura 3 se extiende parcialmente más allá de una pestaña de apertura 5, que está integrada en la pared del envase 1. Las figuras 1a así como 5b muestran un dispositivo de cierre de envase de este tipo de acuerdo con el estado de la técnica en el estado cerrado. Si debe abrirse ahora el envase, es decir, si debe realizarse una abertura en la pared del envase 1, entonces se bascula la patilla de apertura 3 frente a la unión remachada, de tal manera que por medio de la patilla de apertura 3 se introduce a presión la pestaña de apertura 5 y de esta manera se libera una abertura en la pared del envase 1. La figura 1b muestra una patilla de apertura 5 presionada hacia dentro. Puesto que la patilla de apertura 3 vertical como consecuencia de la introducción a presión de la patilla de apertura 5 es un impedimento habitualmente para el vertido del líquido desde el envase o bien para beberlo desde el mismo, la mayoría de las veces se abate la patilla de apertura después del proceso de apertura de nuevo a su posición de partida, como se representa en la figura 1b.

20 Después de la apertura del envase por medio del dispositivo de cierre de envase conocido de la manera que se acaba de describir, la patilla de apertura 5 libera constantemente una abertura en la pared del envase 1. No es posible un cierre de nuevo del envase o bien de la pared del envase 1 con un dispositivo de cierre de envase conocido de este tipo. Si no se vacía el envase de un trago, de manera que permanece líquido residual para el consumo posterior en el envase, entonces esto tiene como consecuencia que pueden penetrar contaminaciones en el envase. Lo mismo se aplica para insectos, que representan un peligro para la salud especialmente en el caso de latas de bebidas. Además, existe el peligro de que durante el transporte posterior del envase se derrame líquido.

25 Adicionalmente, en el caso de las bebidas que contienen ácido carbónico, el ácido carbónico se pierde más rápidamente que en un envase cerrado. Adicionalmente, después del vaciado supuestamente completo del envase, en general, permanecen restos de bebida en el envase, que pueden atraer, en determinadas circunstancias, insectos de manera no deseable.

30 El documento US 6 286 703 B1 propone, por lo tanto, una instalación de cierre que se puede cerrar de nuevo, en la que la patilla de apertura está conectada con la pestaña de cierre y como instalación de fijación está previsto un dispositivo de retención, en el que se puede amarrar la pestaña de cierre.

Partiendo de este estado de la técnica, la presente invención tiene el cometido de proporcionar un dispositivo de cierre de envase mejorado que se puede cerrar de nuevo, que es especialmente adecuado para latas de bebidas.

35 Este cometido se soluciona a través de un dispositivo de cierre de envase con las características de las reivindicaciones 1 y 2, respectivamente.

Los desarrollos ventajosos son objeto de reivindicaciones dependientes.

La idea básica de la invención consiste en recuperar la pestaña de apertura presionada hacia dentro de nuevo a su posición original y fijarla allí.

40 A continuación se explica en detalle la invención con la ayuda de figuras. Los mismos elementos contenidos en ellas están provistos, en la medida conveniente, con los mismos signos de referencia. En este caso:

La figura 1a muestra un dispositivo de cierre de envase de acuerdo con el estado de la técnica en el estado cerrado en una representación en sección esquemática.

La figura 1b muestra un dispositivo de cierre de envase de acuerdo con el estado de la técnica de la figura 1a en el

estado abierto.

La figura 2 muestra un primer ejemplo de realización de un dispositivo de cierre de envase de acuerdo con la invención con un anillo de obturación.

5 La figura 3 muestra otro ejemplo de realización de un dispositivo de cierre de envase de acuerdo con la invención, en el que está prevista una junta de obturación de la superficie.

La figura 4a muestra otro ejemplo de realización de un dispositivo de cierre de envase de acuerdo con la invención con una membrana en el estado cerrado.

La figura 4b muestra el dispositivo de cierre de envase de la figura 4a en el estado abierto.

10 La figura 5a muestra una vista en alzado sobre el dispositivo de cierre de envase de la figura 4a en el estado cerrado.

La figura 5b muestra una vista en alzado sobre el dispositivo de cierre de envase conocido a partir del estado de la técnica de las figuras 1a y 1b.

15 La figura 6a muestra una representación esquemática de otro ejemplo de realización de un dispositivo de cierre de envase de acuerdo con la invención con una patilla de apertura giratoria, con objeto de la fijación de la pestaña de apertura, para el caso de una pestaña de apertura pequeña.

La figura 6b muestra una configuración del principio conocido a partir de la figura 6a en el caso de una pestaña de apertura grande.

20 La figura 7a muestra otro ejemplo de realización de un dispositivo de cierre de envase de acuerdo con la invención, con una segunda nervadura para la fijación de la pestaña de apertura en el caso de una pestaña de apertura pequeña 5.

La figura 7b muestra una variante de configuración de un dispositivo de cierre de envase de acuerdo con el principio representado en la figura 7a para el caso de una pestaña de apertura grande.

La figura 8 muestra una representación de la sección lateral del dispositivo de cierre de envase de la figura 7a en el estado desbloqueado.

25 La figura 8a muestra una representación de la sección lateral delantera del dispositivo de cierre de envase de acuerdo con la figura 7a en el estado desbloqueado.

La figura 9 muestra una representación de la sección lateral del dispositivo de cierre de envase de la figura 7b en el estado abierto.

30 La figura 9a muestra una representación de la sección lateral trasera del dispositivo de cierre de envase de la figura 7b en el estado abierto.

La figura 10 muestra una representación de la sección lateral del dispositivo de cierre de envase de la figura 7a en el estado abierto.

La figura 10a muestra el dispositivo de cierre de envase de la figura 7a en el estado abierto en una representación de la sección lateral delantera.

35 La figura 11 muestra una representación de la sección lateral del dispositivo de cierre de envase de la figura 7a en el estado bloqueado.

La figura 11a muestra una representación de la sección lateral delantera del dispositivo de cierre de la figura 7a en el estado bloqueado.

40 La figura 12 muestra otro ejemplo de realización de un dispositivo de cierre de envase de acuerdo con la invención con asa desprendible en una vista en alzado para el caso de una pestaña de apertura pequeña.

La figura 12a muestra una variante de configuración de un dispositivo de cierre de envase de acuerdo con el principio representado en la figura 12 para el caso de una pestaña de apertura grande.

La figura 13 muestra una representación de la sección lateral de la variante de configuración de la figura 12 con la pestaña de apertura presionada hacia dentro.

45 La figura 14 muestra un representación de la sección lateral de la variante de configuración de la figura 12 con

pestaña de apertura presionada hacia dentro y patilla de apertura cubierta.

La figura 15 muestra una variante de configuración de una unión remachada entre una primera nervadura, la pestaña de apertura y la membrana antes de la realización del proceso de remachado.

La figura 16 muestra la unión remachada de la figura 15 después de la realización del proceso de remachado.

- 5 La figura 17 muestra otro ejemplo de realización de una unión remachada entre la pestaña de apertura y la membrana con la configuración simultánea de una primera nervadura.

10 La figura 2 muestra de forma esquemática un primer ejemplo de realización de un dispositivo de cierre de envase de acuerdo con la invención. De acuerdo con este ejemplo, en la pared del envase 1 está insertada una pestaña de apertura 5, que está provista en la variante de configuración ventajosa de la figura 2 con un anillo de obturación para la obturación de la pestaña de apertura frente a la pared del envase. La pestaña de apertura 5 está conectada por medio de una unión remachada 17 con la patilla de apertura 3. De manera alternativa o adicional a una unión remachada, se pueden prever evidentemente también otras uniones, por ejemplo puntos de soldadura. La patilla de apertura 3 está conectada, por su parte, por medio de otra unión remachada u otra unión conocida en sí, por ejemplo una soldadura por puntos, con la pared del envase. Además, está previsto un saliente de retención 9. Por un saliente de retención se entiende en el sentido de la presente invención, cualquier instalación, que está en condiciones de fijar la patilla de apertura a través de encaje, inserción, encaje elástico o similar.

La figura 3 muestra otro ejemplo de realización de un dispositivo de cierre de envase de acuerdo con la invención, que corresponde al mostrado en la figura 2, salvo el hecho de que el anillo de obturación 11 del ejemplo de realización de la figura 2 está sustituido por una junta de obturación de la superficie 13.

- 20 El ejemplo de realización de la figura 4a corresponde esencialmente también a las variantes de realización de las figuras 2 y 3. En lugar de un anillo de obturación 11 o de una junta de obturación de la superficie 13 está prevista aquí, sin embargo, una membrana flexible 15. En virtud de la similitud funcional de los ejemplos de realización de las figuras 2 a 4, su modo de funcionamiento se explica en detalle a continuación en común con la ayuda del ejemplo de realización representado en las figuras 4a y 4b:

25 La figura 4a muestra el dispositivo de cierre de envase de acuerdo con la invención en el estado cerrado. La pestaña de apertura 5 se apoya en este caso en la pared del envase 1 y está obturada frente a ésta adicionalmente por medio de la membrana flexible 15, en el caso de las figuras 2 y 3 a través del anillo de obturación 11 o bien la junta de obturación de la superficie 13. La patilla de apertura 3 está fijada en este estado cerrado por medio del saliente de retención. Esto se realiza presionando la patilla de apertura más allá de la resistencia salvable, que ofrece un saliente de retención, en dirección a la pared del envase. De esta manera, se dobla fácilmente durante corto espacio de tiempo el saliente de retención, antes de que se encaje y fije la patilla de apertura. Esta acción de fijación del saliente de retención 9 se ilustra en la vista en alzado reproducida en la figura 5a sobre el dispositivo de cierre de envase de la figura 4a. Antes de la apertura por primera vez del dispositivo de cierre de envase, la patilla de apertura 3 puede estar fijada, en efecto, por medio del saliente de retención 9, pero esto no es forzosamente necesario, puesto que la pestaña de apertura 5 no ha sido hasta ahora todavía presionada hacia dentro y está conectada todavía con la pared del envase 1.

40 La figura 4 muestra el dispositivo de cierre de envase de la figura 4a en el estado abierto. Como se puede deducir de ella, la patilla de apertura 3 ha sido elevada a través de elevación y superación de la resistencia aplicada por el saliente de retención 9, de manera que la pestaña de apertura, junto con la membrana flexible 15 fijada allí por medio de la unión remachada 17, ha sido presionada hacia dentro. De esta manera, se libera una abertura en la pared del envase 1. Para cerrar ahora de nuevo el envase, solamente hay que presionar la patilla de apertura 3, como se ha descrito anteriormente, de nuevo hacia la pared del envase 1, de manera que hay que superar de nuevo la resistencia aplicada por el saliente de retención 9. A continuación, la patilla de apertura 3 está fijada de nuevo y el envase está cerrado.

- 45 Las explicaciones anteriores se pueden transferir de manera similar a los ejemplos de realización de las figuras 2 y 3. La función de obturación adicional de la membrana 15 solamente es ejercida allí por medio del anillo de obturación 11 o bien la junta de obturación de la superficie 13.

50 El anillo de obturación 11, la junta de obturación de la superficie 13 así como también la membrana 15 están fijados en cada caso en la pestaña de apertura 5. En el caso de la junta de obturación de la superficie 13 y de la membrana 15, la fijación se realiza con preferencia por medio de la misma unión remachada 17, que garantiza ya la unión entre la patilla de apertura 3 y la pestaña de apertura 5. En lugar de una unión remachada es posible evidentemente también una unión atornillada o unión soldada. Una saliente de retención como en la presente invención puede estar constituido esencialmente de metal, plástico u otros materiales con una flexibilidad mínima. Se puede fijar, por ejemplo, por medio de remaches, prensado, encolado o soldadura en la pared del envase 1. Además, existe la posibilidad de introducir a presión un saliente de retención en la pared del envase durante la producción de la

misma.

En las variantes de configuración del dispositivo de cierre del envase de acuerdo con la invención según las figuras 2, 3, 4a y 4b así como 5a se puede prescindir, en principio, de la previsión de la previsión de un anillo de obturación 11, de una junta de obturación de la superficie 13 o de una membrana para la obturación de la pestaña de apertura 5. No obstante, esto puede tener como consecuencia una hermeticidad al menos parcialmente reducida del dispositivo de cierre de envase.

Las figuras 6a y 6b ilustran otro ejemplo de realización de un dispositivo de cierre de envase de acuerdo con la invención, en el caso de la figura 6a para una pestaña de apertura pequeña 5, en el caso de la figura 6b para una pestaña de apertura 5 mayor. Ambas figuras muestran la vista en alzado sobre una tapa de lata 1, que representa una pared de envase 1. Sobre esta pared de envase 1 está fijada, en cada caso, una patilla de apertura 23a, 23b por medio de una unión remachada 27. La patilla de apertura 23a, 23b engancha en este caso detrás de una primera nervadura 24, que está fijada sobre la pestaña de apertura 5. Cada una de las figura 6a y 6b muestra dos posiciones de la abrazadera de apertura, a saber, 23a, y 23b. La patilla de apertura se transfiere desde una a la otra posición en cada caso a través de rotación, como se indica por medio de la flecha 29. En ambas posiciones, la patilla de apertura 23a, 23b engancha detrás de la primera nervadura 24. En la posición 23a de la patilla de apertura se puede presionar hacia dentro la pestaña de apertura 5 por primera vez y de forma repetida y de esta manera se puede abrir el envase o bien la lata. La primera nervadura 24 está configurada de tal forma que puede ser enganchada, al menos parcialmente, por detrás por la patilla de apertura 23a, 23b también cuando la patilla de apertura 5 está presionada hacia dentro. Por este motivo, la primera nervadura 24 está formada con preferencia de tal forma que cuando la pestaña de apertura 5 está cerrada, se extiende hasta la unión remachada 27.

Puesto que la pestaña de apertura 23a, 23b engancha de esta manera siempre detrás de la primera nervadura 24, a través de la presión hacia dentro de la pestaña de apertura 23a se puede aproximar la pestaña de apertura 5 presionada hacia dentro tanto en el caso de la figura 6a como también en el caso de la figura 6b hacia la pared del envase 1 y se puede cerrar el envase o bien la lata de bebida de esta manera. Para la fijación de la pestaña de apertura se transfiere la patilla de apertura 23a según la rotación 29 a la posición 23b, en la que impide una presión hacia dentro de la pestaña de apertura 5, apoyándose contra la pared del envase 1. Para la apertura de nuevo de la lata o bien del envase se transfiere la patilla de apertura 23b de nuevo a la posición 23a. De esta manera, el envase se puede cerrar de nuevo varias veces.

En un desarrollo de la invención, de manera similar a las figuras 2 a 5, se puede prever una junta de obturación, por ejemplo un anillo de obturación, una junta de obturación de la superficie o una membrana de obturación en la pestaña de apertura. Otra variante de configuración preferida prevé que la primera nervadura 24 esté realizada de manera que se estrecha cónicamente en su lado, que se puede poner en contacto con la patilla de apertura 23a, 23b, es decir, aquel lado, en el que se apoya la patilla de apertura al menos temporalmente, en dirección a la patilla de apertura. Esto tiene como consecuencia que la patilla de apertura 5 y una junta de obturación conectada con ella es presionada contra la pared del envase 1 tanto más fuertemente cuanto más se activa la patilla de apertura 23a de acuerdo con el movimiento de rotación 29 en la dirección de la posición de la patilla de apertura 23b. Cuanto más se gira la patilla de apertura hacia fuera de su posición 23a, tanto más fuertemente se presiona la patilla de apertura contra la pared del envase 1 y tanto más se obtura la lata de bebida o bien el envase.

Las figuras 7a y 7b ilustran otro ejemplo de realización de un dispositivo de acuerdo con la invención, en un caso para una pestaña de apertura más pequeña, en el otro caso para una pestaña de apertura 5 más grande. En ambos casos, adicionalmente a la primer nervadura 24 conocida ya a partir de las figuras 6a, 6b, está prevista otra nervadura 30, detrás de la cual se puede enganchar igualmente la patilla de apertura 23a, 23b. De nuevo, en cada una de las figuras 7a y 7b se representan dos posiciones de la patilla de apertura 23a y 23b, respectivamente. En el caso de la posición 23a, el dispositivo de cierre de envase se puede abrir introduciendo a presión la pestaña de apertura 5 a través de la elevación de la patilla de apertura 23a. La patilla de apertura 23a, 23b engancha de nuevo continuación detrás de la primera nervadura 24. Por medio de ésta se puede recuperar, por lo tanto, la pestaña de apertura 5 desde un estado introducido a presión y se puede estirar hacia la pared del envase 1. Si se ha retornado la pestaña de apertura 5 a la pared del envase 1, entonces se puede transferir la patilla de apertura 23a, 23b a través de rotación a la posición 23b, en la que tanto en la figura 7a como también en la figura 6b la pestaña de apertura está fijada. Esta fijación se consigue por medio del enganche de la abrazadera de apertura 23b detrás de la segunda nervadura 30.

La segunda nervadura 30 está realizada con preferencia de manera que se estrecha cónicamente sobre su lado que se puede poner en contacto con la patilla de apertura en dirección hacia la patilla de apertura 23a, 23b, de manera que es posible la variación descrita anteriormente de la fuerza de presión, por medio de la cual se estira la pestaña de apertura 5 hacia la pared del envase 1. De la misma manera que en los ejemplos de realización descritos anteriormente, también aquí puede estar prevista una junta de obturación. En particular, una membrana flexible puede estar conectada como junta de obturación con la pestaña de apertura 5.

El modo de funcionamiento de los dispositivos de las figuras 7a y 7b de acuerdo con la invención se explica en

detalle a continuación con la ayuda de las figuras 8 a 11a. Así, por ejemplo, la figura 8 muestra una vista lateral del dispositivo de cierre de envase de la figura 7a en el estado desbloqueado. Detrás de la primera nervadura, como se puede reconocer aquí, engancha la patilla de apertura 23a que, sin embargo, como se deduce a partir de la figura 8a, que reproduce una vista delantera del dispositivo de cierre de envase de la figura 7a en el mismo estado, no engancha detrás de la segunda nervadura 30. En esta posición, el dispositivo de cierre de envase se puede abrir.

Esto se ilustra en las figuras 10 y 10a en una representación de la sección lateral y de la sección delantera, respectivamente. Como se puede reconocer aquí, la patilla de apertura 23a ha sido elevada y de esta manera la pestaña de apertura 5 ha sido presionada hacia dentro. La patilla de apertura 23a engancha en este caso, además, detrás de la primera nervadura 24. Esto se aplica también para el dispositivo de cierre de envase de la figura 7b con la pestaña de apertura ensanchada, que se representa en el estado abierto en una representación de la sección lateral así como en una representación de la sección trasera en las figuras 9 y 9a, respectivamente. Tanto en las figuras 10, 10a como también 9, la patilla de apertura 23a engancha, además, detrás de la primera nervadura 24. A través de la presión hacia abajo de la patilla de apertura 23a hacia la pared del envase 1 se puede aproximar de esta manera la pestaña de apertura respectiva de nuevo a la pared del envase 1 y de esta manera se puede cerrar el envase. En el caso de la variante de configuración según la figura 7a, se llega en este caso de nuevo al estado representado en las figuras 8 y 8a. Desde allí, la pestaña de apertura se puede fijar ahora de forma desprendible, transfiriendo el dispositivo de cierre de envase al estado bloqueado, que se reproduce de forma esquemática en las figuras 11 y 11a en una representación de la sección lateral o bien representación de la sección delantera. En este estado de bloqueo, la patilla de apertura 23b (ver la posición de la patilla de apertura en la figura 7a) engancha tanto detrás de la primera nervadura 24 como también detrás de la segunda nervadura 30, siendo visible esta última a partir de la figura 11a. De esta manera, la patilla de apertura y, por consiguiente, también la pestaña de apertura 5 conectada con ella están fijadas. Esta fijación es desprendible, puesto que la patilla de apertura 23b se puede transferir desde esta posición de nuevo a la posición de la patilla de apertura 23a, que está reproducida en las figuras 8 y 8a.

Las figuras 12 y 12a ilustran un desarrollo ventajoso del ejemplo de realización del dispositivo de cierre de envase de acuerdo con la invención de las figuras 6a y 6b, respectivamente. La figura 12 ilustra a este respecto el caso de una pestaña de apertura más pequeña, la figura 12a ilustra el caso de una pestaña de apertura mayor. Como se puede reconocer en las vistas en alzado respectivas sobre una tapa de lata de bebida, que forma la pared del envase 1, está prevista en cada caso una patilla de apertura 33a, 33b, que está provista con un saliente hacia atrás 35. Este saliente hacia atrás 35 está realizado de tal forma que la patilla de apertura engancha, en una primera posición 33a, detrás de la primera nervadura 24, pero no en la segunda posición 33b, que se representa con línea de trazos en las figuras 12 y 12a. A través de la rotación de la patilla de apertura 33a, 33b, ésta se puede transferir desde una a la otra posición respectiva. Esto posibilita liberar el enganche de la patilla de apertura 33a, 33b detrás de la primera nervadura cuando la pestaña de apertura 5 está presionada hacia dentro, transfiriendo la patilla de apertura a la posición 33b y presionándola hacia abajo entonces sobre la pared del envase.

De esta manera, no se impide la salida del líquido desde el envase o bien la bebida desde el mismo a través de una patilla de apertura elevada, como se puede reconocer, por ejemplo, en las figuras 9 y 10. En su lugar, la patilla de apertura 33a, 33b, como se representa en las figuras 13 y 14, se puede apoyar cuando la pestaña de apertura 5 está presionada hacia dentro en la pared del envase. Cuando dicho enganche trasero está liberado, se puede transferir la patilla de apertura sin más desde la posición 33a a la posición 33b y a la inversa.

El ejemplo de realización de las figuras 12 y 12a, respectivamente, como todas las restantes variantes de configuración del dispositivo de cierre de envase de acuerdo con la invención, puede estar configurado de manera más ventajosa con una junta de obturación en la pestaña de apertura 5, en particular con un anillo de obturación, una junta de obturación de la superficie o una membrana de manera especialmente preferida flexible. Esto ya ha sido explicado anteriormente en conexión con las figuras 2 a 5.

En una variante de configuración preferida de la invención, la primera nervadura 24 está unida por medio de remaches con la pestaña de apertura 5. En este caso, por medio de la misma unión remachada se fija una membrana 15 en la pestaña de apertura 5. Una representación parcial ampliada de una unión remachada de este tipo se muestra en la figura 15 antes de la realización del proceso de remachado. De acuerdo con ello, la primera nervadura 24 está provista en su extremo, que atraviesa la pestaña de apertura 5, con un cuerpo de remache hueco 40, que está rodeado, al menos parcialmente, por la membrana 15. Para el remachado exacto está previsto, además, un soporte de fijación 42, que rodea por secciones junto con el cuerpo de remache hueco 40 la membrana 15. Para conseguir una unión remachada hermética, además, la primera nervadura está rodeada en la periferia en su zona que atraviesa la pestaña de apertura 5 con una masa de obturación 37. Durante el remachado se prensa ahora el cuerpo de remache hueco 40 con el soporte de fijación 42, lo que conduce al resultado representado en la figura 16. La membrana 15 está conectada ahora, exactamente igual que la primera nervadura 24, fijamente con la pestaña de apertura 5. Al mismo tiempo ha sido prensada la masa de obturación 37 en el taladro del remache, de manera que se garantiza la hermeticidad de la unión.

La figura 17 ilustra otra posibilidad para la configuración de la primera nervadura 44. El punto de partida está

5 formado aquí por un pasador de remache 43, que atraviesa la pestaña de apertura 5 y está provisto, de manera similar a la primera pestaña 24 en la figura 15 con una membrana 15 y masa de obturación 37. Ésta se conecta de manera similar a la primera nervadura 24 en las figuras 15 y 16 con la membrana 15 así como con la pestaña de apertura 5. Por lo demás, el pasador de remache se deforma en el sentido de que se deforma para la configuración de la primera nervadura 44, es decir, que se dobla sobre la pestaña de apertura 5 de la manera que se indica por medio de la flecha 46.

El pasador de remache 43 puede presentar en este caso una forma cilíndrica continua. En la variante de configuración preferida representada en la figura 17, el pasador de remache 43 presenta, sin embargo, un cuello de remache espesor, que simplifica el remachado y la deformación siguiente del pasador de remache 43.

10 **Lista de signos de referencia**

- | | | |
|----|----|--|
| | 1 | Pared del envase / tapa de la lata |
| | 3 | Patilla de apertura |
| | 5 | Pestaña de apertura |
| 15 | 6 | Unión remachada |
| | 9 | Saliente de retención |
| | 11 | Anillo de obturación |
| | 13 | Junta de obturación de la superficie |
| | 15 | Membrana |
| 20 | 17 | Unión remachada |
| | 23 | Patilla de apertura |
| | 24 | Primera nervadura |
| | 29 | Rotación de la patilla de apertura |
| | 30 | Segunda nervadura |
| 25 | 33 | Patilla de apertura |
| | 35 | Saliente hacia atrás |
| | 37 | Masa de obturación |
| | 40 | Cuerpo de remache hueco |
| | 42 | Soporte de fijación |
| 30 | 43 | Pasador de remache |
| | 44 | Primera nervadura / pasador de remache |
| | 46 | Pasador de remache deformado |

REIVINDICACIONES

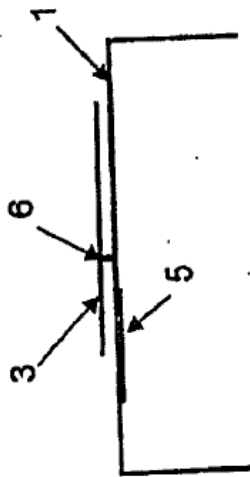
- 1.- Dispositivo de cierre de envase que se puede cerrar de nuevo, adecuado para latas de bebidas, que presenta:
- una pestaña de apertura (5) prevista en una pared del envase (1);
 - una patilla de abertura (3) adecuada para la presión hacia dentro de la pestaña de apertura (5), en el que la patilla de apertura (3) está conectada con la pestaña de apertura (5), en el que está prevista una instalación de fijación (9), por medio de la cual se puede fijar la pestaña de apertura (5) en la posición cerrada de forma desprendible frente a la pared del envase (1),
- caracterizado porque como instalación de fijación (9) está previsto al menos un dispositivo de retención (9), en el que se puede encajar la patilla de apertura (3).
- 2.- Dispositivo de cierre de envase que se puede cerrar de nuevo, adecuado para latas de bebidas, que presenta:
- una pestaña de apertura (5) prevista en una pared del envase (1);
 - una patilla de abertura (23a, 23b; 33a, 33b) adecuada para la presión hacia dentro de la pestaña de apertura (5), en el que la patilla de apertura (23a, 23b; 33a, 33b) está conectada con la pared del envase (1) y en el que está prevista una instalación de fijación (24, 30), por medio de la cual se puede fijar la pestaña de apertura (5) en la posición cerrada de forma desprendible frente a la pared del envase (1), caracterizado porque
 - como la unión entre la patilla de de apertura y la pared del envase está realizada de tal forma que la patilla de apertura (23a, 23b; 33a, 33b) es giratoria, al menos por secciones, alrededor de un punto de unión (27);
 - como instalación de fijación (24), una primera nervadura (24) está dispuesta sobre la pestaña de apertura (5), que puede ser enganchada por detrás por la patilla de apertura (23a, 23b; 33a, 33b), en el que
 - la patilla de apertura (23a, 23b; 33a, 33b) se puede llevar a través de rotación alrededor del punto de unión (27) a una posición, en la que engancha detrás de la primera nervadura (24), cubre al menos parcialmente una abertura, que puede ser dejada libre por la pestaña de apertura (5) y sobresale más allá de ella sobre la pared del envase (1) de tal forma que con ello se fija la pestaña de apertura (5) frente a la pared del envase (1), o
 - en la pared del envase (1) está dispuesta otra nervadura (30) y la patilla de apertura (23a, 23b; 33a, 33b) se puede llevar a una posición, en la que engancha tanto detrás de la primera (24) como también detrás de la segunda nervadura (30).
- 3.- Dispositivo de cierre de envase de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque al menos una nervadura (24, 30) está realizada de manera que se estrecha cónicamente en su lado, que se puede poner en contacto con la patilla de apertura (23a, 23b; 33a, 33b), en dirección a la patilla de apertura (23a, 23b; 33a, 33b).
- 4.- Dispositivo de cierre de envase de acuerdo con la reivindicación 2 ó 3, caracterizado porque a través de la rotación de la patilla de apertura (33a, 33b) se puede desprender el enganche detrás de la primera nervadura (24).
- 5.- Dispositivo de cierre de envase de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque la patilla de apertura (33a, 33b) presenta una saliente hacia atrás (35), por medio del cual se puede desprender el enganche detrás de la primera nervadura (24).
- 6.- Dispositivo de cierre de envase de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque al menos una nervadura (24, 30) o al menos un saliente de retención (9) están fijados por medio de remaches, soldadura, encolado o prensado.
- 7.- Dispositivo de cierre de envase de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque al menos una nervadura (24, 30) o un saliente de retención (9) están formados mediante prensado hacia dentro en la pared del envase (1).
- 8.- Dispositivo de cierre de envase de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque la pestaña de apertura (5) está provista con una junta de obturación (11; 13; 15).
- 9.- Dispositivo de cierre de envase de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado porque la junta de obturación (11; 13; 15) está realizada como membrana (15) o anillo de obturación (11), con preferencia como membrana flexible (15).
- 10.- Dispositivo de cierre de envase de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizado porque la membrana (15) solapa la pestaña de apertura (5).

11.- Dispositivo de cierre de envase de acuerdo con una de las reivindicaciones 9 a 10, caracterizado porque la membrana (15) está fijada por medio de remaches, prensado, soldadura o atornillada en la pestaña de apertura (5).

5 12.- Dispositivo de cierre de envase de acuerdo con una de las reivindicaciones 9 a 11 en combinación con la reivindicación 2, caracterizado porque la primera nervadura (24) está formada por un pasador de remache doblado (43, 44) y la membrana (15) está fijada por medio de este pasador de remache (43, 44).

(Estado de la Técnica)

Figura 1a.



(Estado de la Técnica)

Figura 1b.

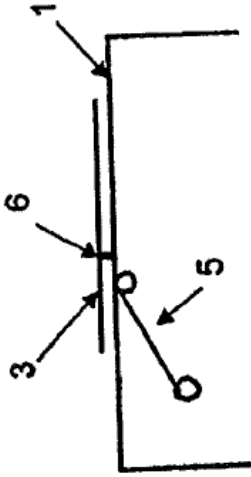


Figura 2

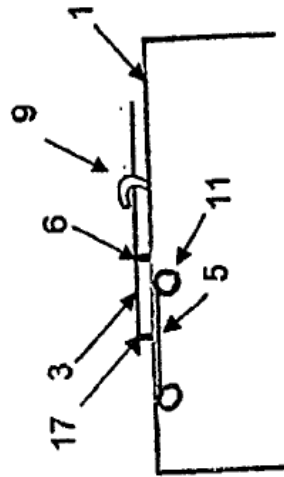


Figura 3

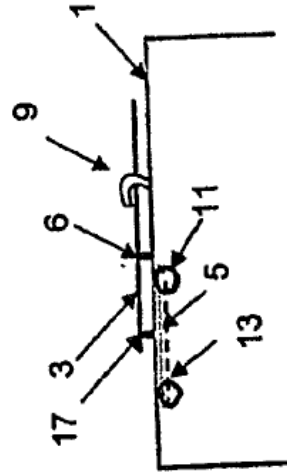


Figura 4a

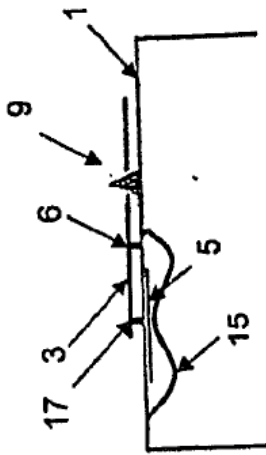


Figura 4b

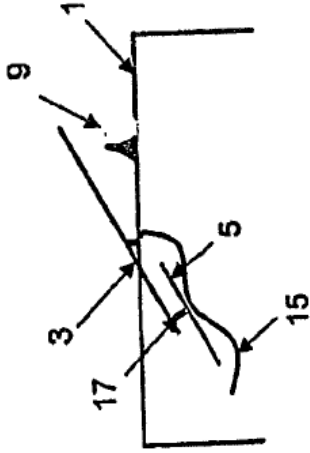


Figura 5a

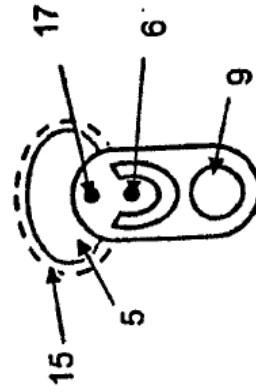
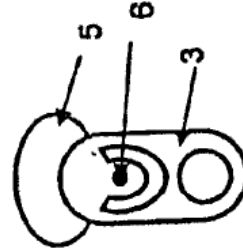


Figura 5b



Estado de la Técnica

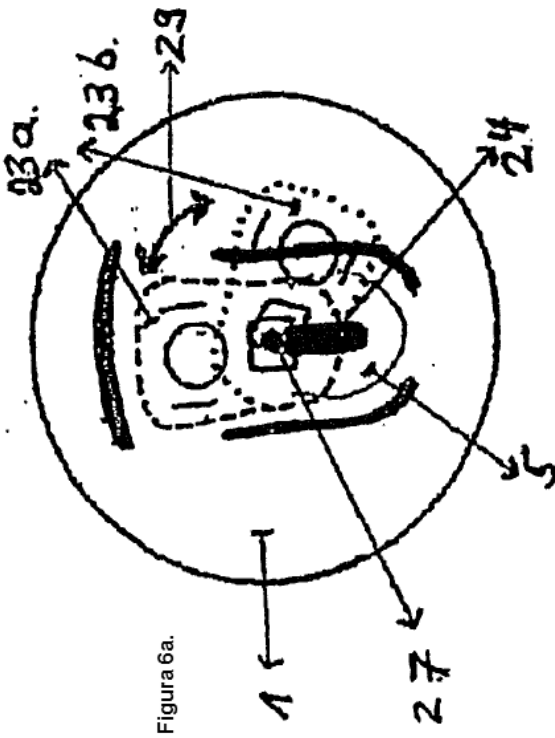
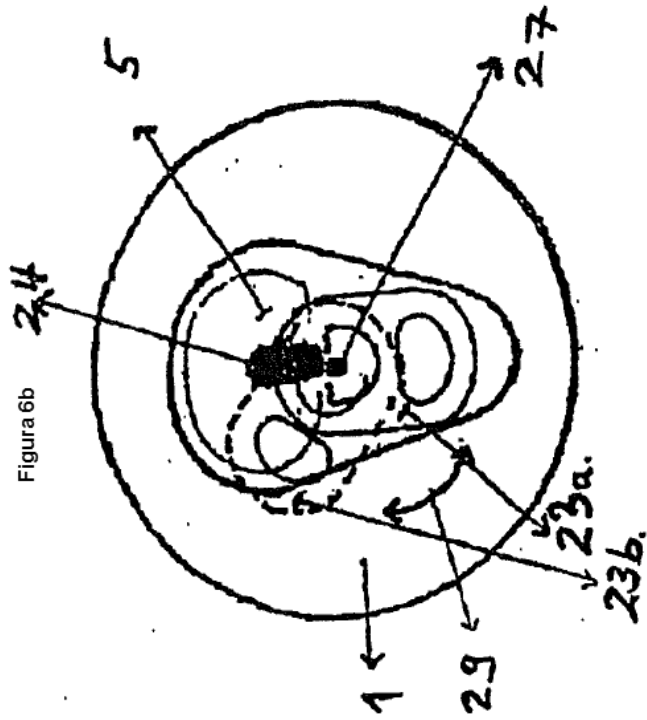


Figura 7b.

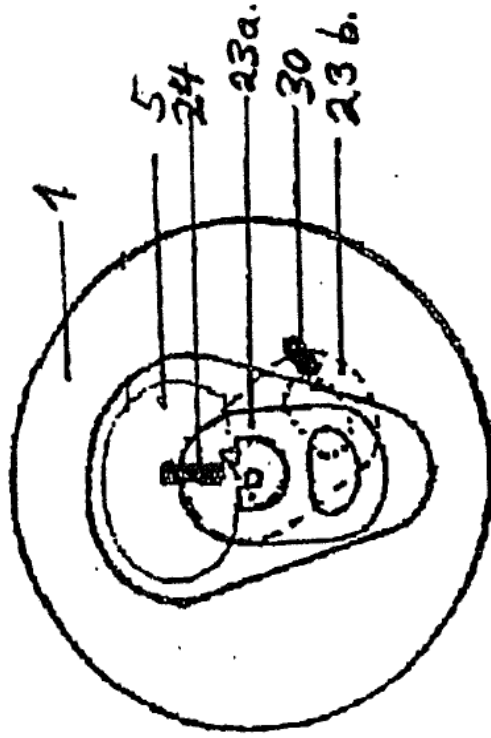


Figura 7a.

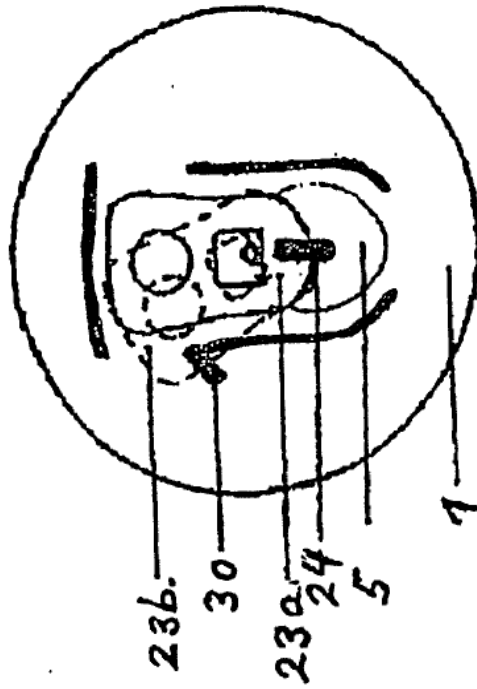


Figura 8a.



Figura 9a.

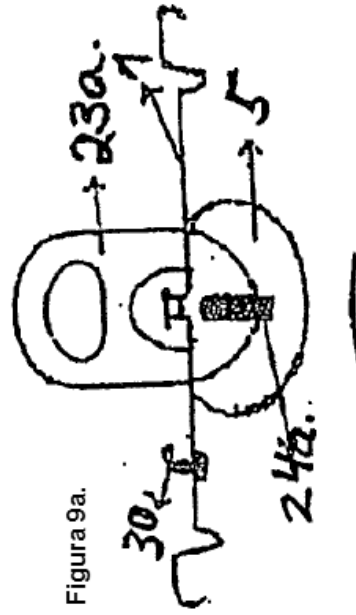
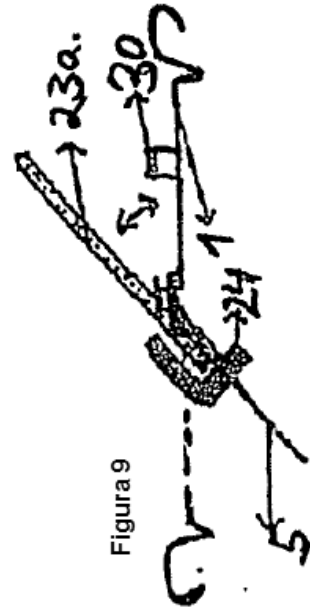


Figura 8



Figura 9



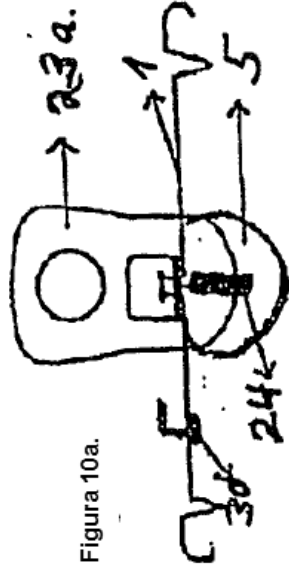


Figura 10a.



Figura 11a

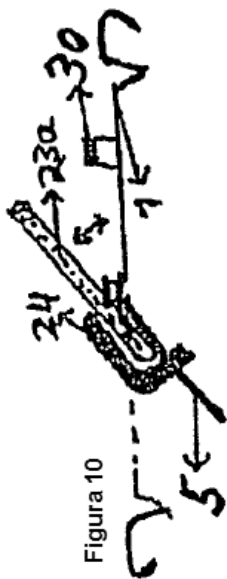


Figura 10



Figura 11

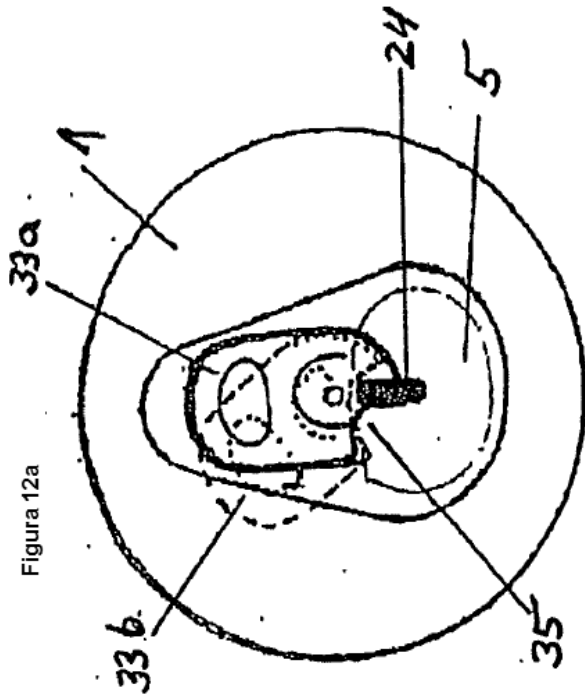


Figura 12a

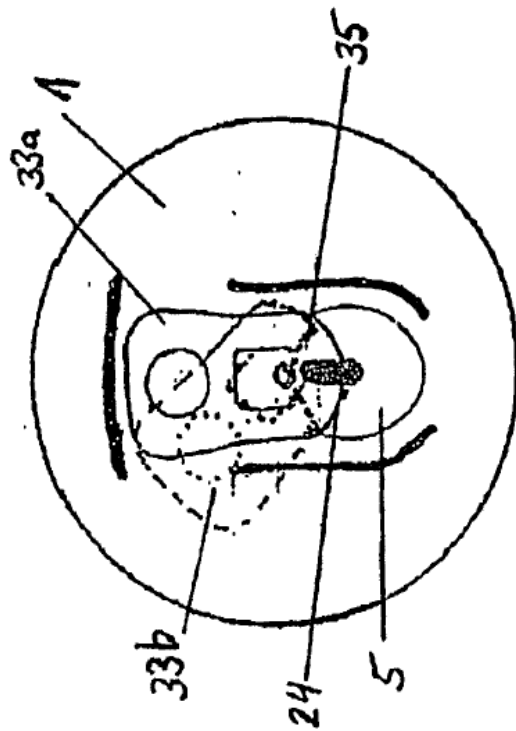


Figura 12

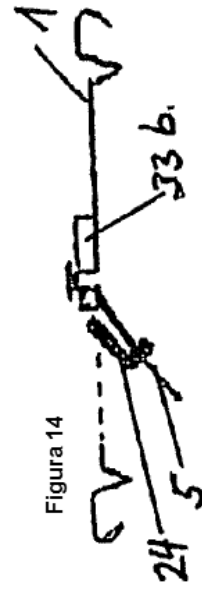


Figura 14

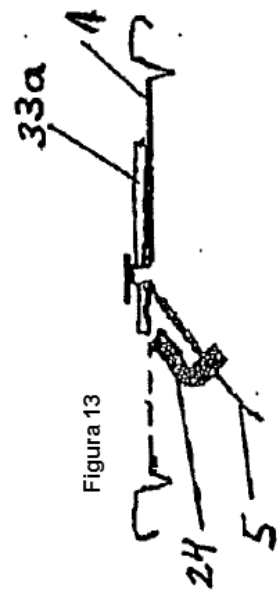
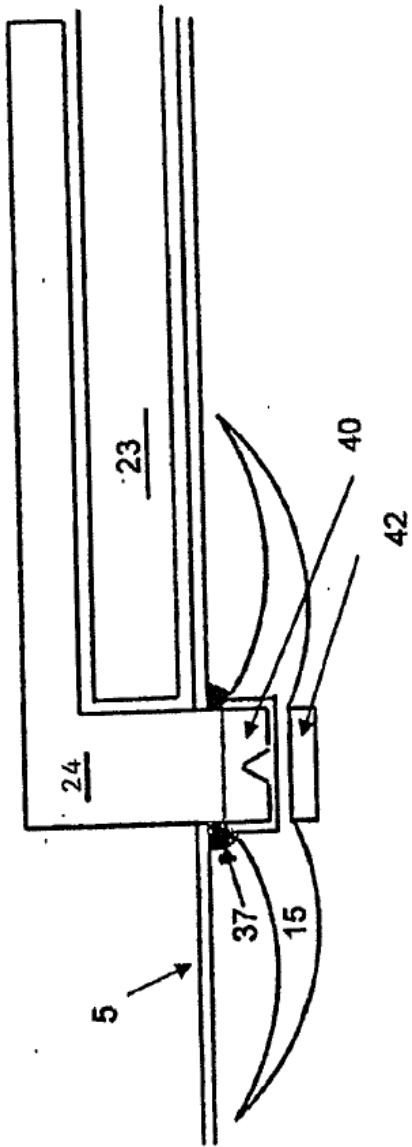


Figura 13

Figura 15



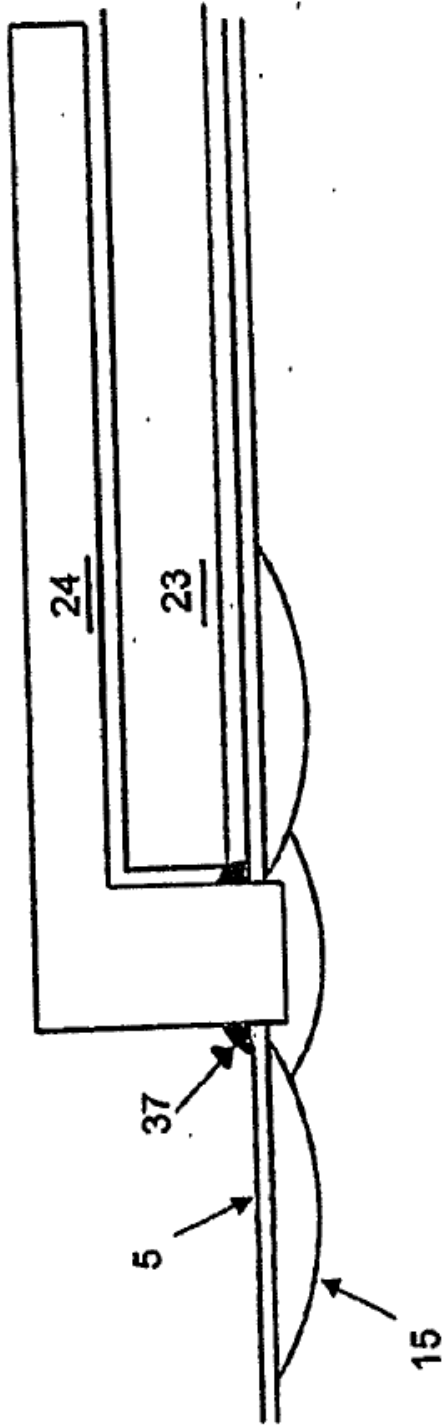


Figura 16

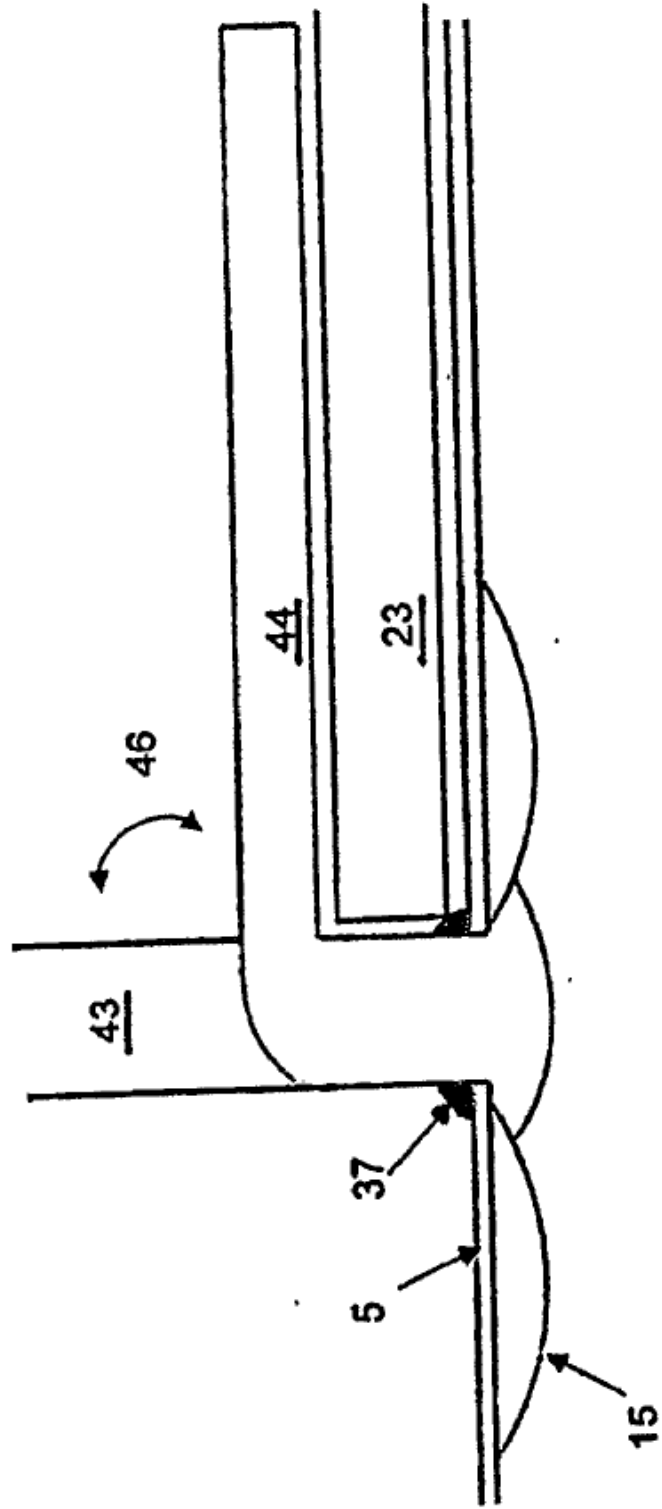


Figura 17