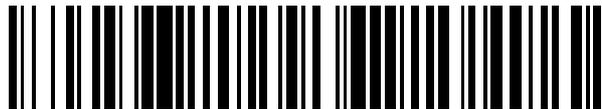


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 650 728**

51 Int. Cl.:

B65D 17/32 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **21.12.2012 PCT/EP2012/076810**

87 Fecha y número de publicación internacional: **11.07.2013 WO13102594**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.12.2012 E 12810304 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.09.2017 EP 2800705**

54 Título: **Lata que comprende una abertura de dispensado máximo y una abertura de ventilación**

30 Prioridad:

03.01.2012 EP 12150047

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

22.01.2018

73 Titular/es:

**ANHEUSER-BUSCH INBEV S.A. (100.0%)
Grand-Place 1
1000 Brussels, BE**

72 Inventor/es:

**NEINER, CHRISTOPHER y
HELLWIG, FRANK**

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 650 728 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

Lata que comprende una abertura de dispensado máximo y una abertura de ventilación

Campo técnico

5 La presente invención se refiere al campo de las latas para contener un líquido. En particular, se refiere a latas de bebida, tal como cerveza, refresco, tónica y similares, permitiendo una velocidad de dispensado alta y homogénea.

Antecedentes de la invención

10 Las latas de bebida han estado en el mercado durante varias décadas, sometiéndose a una serie de revoluciones, tales como el paso progresivo de una "lengüeta de tracción separable", en donde una sección de debilitamiento de bucle cerrado está acoplada a una lengüeta de anillo, a un tipo de "lengüeta de empuje interior", en donde ningún elemento es separado de la lata tras la apertura. Dado que en ambos ejemplos un extremo de actuación de la lengüeta debe ser traccionado fuera del plano formado por el extremo superior de la lata para abrir un área de dispensado, dichas lengüetas son referidas en el presente documento de forma indiscriminada como "lengüetas de tracción".

15 Rápidamente, parece que las latas que comprenden una sola abertura de dispensado llevan a una velocidad de dispensado limitada y, en particular, a un efecto de gorgoteo de la bebida, debido a la dificultad para dichos sistemas de equilibrar las presiones dentro y fuera de la lata tras el dispensado. Se ha encontrado que proveyendo a la parte superior de la lata con una segunda abertura de ventilación, separada de la abertura de dispensado, se consigue un flujo mucho más suave del líquido fuera de la lata, dado que la presión dentro de la lata puede adaptarse de forma instantánea a la presión ambiente a través de dicha abertura de ventilación. Muchos sistemas de lata de doble apertura fueron propuestos en la técnica con mecanismos de apertura ampliamente diferentes.

20 El documento US 4213538 propone una lata que tiene una parte superior de la lata provista de dos líneas de debilitamiento formando bucles cerrados que definen dos áreas que se van a empujar con un dedo o una herramienta externa. Una solución alternativa es fijar una lengüeta de tracción a un remache situado entre las dos áreas definidas por las líneas de debilitamiento, de tal manera que la lengüeta puede inclinarse a ambos lados para empujar a una primera y una segunda áreas dentro de la lata como un balancín, tal y como se da a conocer en los documentos US 5695085 o US 5397014. En algunos casos, una lengüeta de tracción única es primero accionada hacia arriba para empujar el área de dispensado y después empujada de vuelta a su posición inicial y además hacia abajo para presionar el área de ventilación, tal como en los documentos US 2010/0018976, US 2011/0056946, WO 2009/078738. Estos sistemas, sin embargo, tienen el problema de que la ventilación puede abrirse de forma accidental en el caso de que se aplique una presión sobre la lengüeta. Para resolver este problema, se ha propuesto no alinear la primera y segunda aberturas con el remache que acopla la lengüeta a la parte superior de la lata. De esta manera, después de abrir la abertura de dispensado la lengüeta de tracción debe ser balanceada con respecto al eje del remache mediante el correspondiente ángulo de desfase para dirigirla al área de ventilación y sólo entonces empujar hacia abajo para presionar el área de ventilación dentro de la lata tal como se divulga en el documento WO 2008/023983. En un modo de realización alternativo, el extremo de accionamiento de la lengüeta se transfiere primero hacia arriba para abrir la abertura de dispensado, después se hace oscilar 180° para mirar hacia el área de ventilación diametralmente opuesta, el extremo de accionamiento es accionado hacia arriba de nuevo para abrir la abertura de ventilación de la misma forma que fue abierta la abertura de dispensado como en el documento US 5494184. El documento WO 2010/046516 da a conocer una lata que comprende una lengüeta de tracción principal y una palanca secundaria, ambas fijadas a la parte superior de la lata mediante un único remache, en donde la palanca secundaria se pone en una posición de perforación tras elevar la lengüeta de tracción principal para perforar el área de dispensado, donde después de esto la lengüeta principal se lleva de nuevo a su posición original, con la palanca secundaria llevada a una posición de perforado enfrente del área de ventilación, que es abierta presionando adicionalmente hacia abajo la lengüeta de tracción principal. Este sistema permite evitar cualquier abertura accidental de la ventilación. Todos estos sistemas tienen en común que se requieren varios movimientos para abrir tanto las aberturas de dispensado como de ventilación, lo cual es bastante inconveniente, en particular cuando el usuario tiene sólo una mano libre para abrir la lata.

50 Soluciones para la apertura de ambas aberturas de dispensado y de ventilación en un único movimiento se han propuesto en la técnica. El documento US 3307737 da a conocer una única lengüeta de tracción acoplada a áreas de dispensado y de ventilación, cada una que forma un bucle cerrado. Tirando de un extremo libre de la lengüeta de tracción, la ventilación es primero retirada fuera de la parte superior de la lata, seguida del área de dispensado. El inconveniente de este sistema bastante antiguo es bien conocido, en que genera un residuo que generalmente finaliza en el suelo y representa tanto una amenaza ecológica como una fuente de heridas. El documento CA2280461 propone acoplar con un remache el extremo de anillo de una lengüeta de tracción a una línea de debilitamiento de ventilación formando un bucle cerrado, tirando de dicho extremo de anillo para perforar el área de dispensado, el área de ventilación es retirada fuera de la parte superior de la lata.

55 Este sistema tiene el inconveniente de que se necesita una fuerza elevada para tirar del área de ventilación desde la parte superior de la lata con ningún apalancamiento ofrecido por dicho diseño. El documento US 2003/0098306 propone una mejora para el sistema anterior proporcionando una segunda palanca articulada a la lengüeta de tracción

principal en el nivel del remache del área de ventilación, de manera que la lengüeta de tracción principal es traccionada tirando de la segunda palanca, por tanto consiguiendo un par mayor. El documento WO 2004/035399, que está de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1, y el documento US 3326406 dan a conocer sistemas en donde una lengüeta de tracción única está acoplada a una parte superior de una lata con un primer remache y a un área de ventilación con un segundo remache. A diferencia de los sistemas precedentes, en este caso ambas áreas de dispensado y de ventilación son empujadas dentro de la lata tirando hacia arriba de la lengüeta de tracción en un punto que forma un triángulo con el primer y segundo remaches formando ángulos agudos. El apalancamiento es proporcionado por la altura del triángulo que intercepta la línea entre los dos remaches.

Todos estos esfuerzos para incluir una abertura de ventilación que puede ser abierta tan fácilmente como sea posible, resolvieron el problema de los efectos de gorgoteo e incrementaron la velocidad de dispensado a aproximadamente 5 l/m, lo cual es aproximadamente el doble del caudal obtenido con una lata de apertura simple.

La presente invención proporciona una lata que permite aumentar aún más la velocidad de dispensado.

Resumen de la invención

La presente invención es definida en las reivindicaciones independientes adjuntas. Modos de realización preferidos son definidos en las reivindicaciones dependientes. En particular, la presente invención se refiere a una lata para contener un líquido y que comprende un extremo superior, dicho extremo superior que comprende:

- (a) un área de dispensado definida sobre dicho extremo superior mediante una primera línea de debilitamiento,
- (b) un área de ventilación definida sobre dicho extremo superior mediante una segunda línea (31B) de debilitamiento separada de la primera línea de debilitamiento,
- (c) un primer remache situado desplazado del centro geométrico del extremo superior de la lata, para acoplarse al extremo superior,
- (d) una lengüeta de tracción adecuada para perforar áreas (3A) de dispensado para abrir una abertura de dispensado;
- (e) medios para abrir la abertura de ventilación;

caracterizada porque, el primer remache está situado entre el área de ventilación y la de dispensado y porque el área de dispensado tiene una dimensión (d) a lo largo del diámetro del extremo superior que pasa por el primer remache mayor o igual al radio (R) del extremo superior.

Esta geometría permite incrementar el área de la abertura de dispensado, mientras que aun así aprovecha la ventaja proporcionada por una abertura de ventilación. Para evitar la generación de basura, se prefiere que ningún elemento de la lata sea separado del cuerpo principal tras el uso de una lata. Esto se puede lograr, por ejemplo, asegurando que la primera y/o segunda líneas de debilitamiento formen un bucle abierto, tal que tras la elevación del extremo de accionamiento de la lengüeta de tracción, el área de dispensado y/o el área de ventilación estén dobladas con respecto a una línea definida entre los dos extremos abiertos de las respectivas líneas de debilitamiento. De forma alternativa, la primera y segunda líneas de debilitamiento pueden formar un bucle cerrado pero deberían entonces comprender una sección de debilitamiento mucho más superficial que el resto de la línea de debilitamiento, de manera que tras la elevación del extremo de accionamiento de la lengüeta de tracción, el área de dispensado y/o el área de ventilación son dobladas con respecto a una línea definida por la sección de línea de debilitamiento superficial.

Se prefiere que ambas aberturas de dispensado y ventilación puedan abrirse en un único movimiento de la lengüeta de tracción. Esto se puede lograr mediante las soluciones que divulgan sistemas de apertura de un único movimiento revisadas en la sección de antecedentes de la técnica anterior. Se prefieren, sin embargo, soluciones alternativas. Por ejemplo, los medios para abrir la abertura de ventilación pueden comprender una palanca secundaria acoplada al extremo superior mediante un segundo remache, comprendiendo dicha palanca secundaria un extremo de perforación adecuado para perforar el área de ventilación para abrir una abertura de ventilación tras la elevación de un extremo de accionamiento opuesto de dicha palanca secundaria lejos del extremo superior, y en donde la palanca secundaria y la lengüeta de tracción están interconectadas de tal manera que la elevación del extremo de accionamiento de la lengüeta de tracción activa la elevación del extremo de accionamiento de la palanca secundaria por tanto consiguiendo la apertura de ambas aberturas de dispensado y de ventilación en un único movimiento.

En una solución alternativa para abrir ambas aberturas de dispensado y de ventilación en un único movimiento, el área de ventilación está situada en el lado opuesto del remache al área de dispensado, y la primera y segunda líneas de debilitamiento están separadas entre sí mediante al menos una banda de torsión del material de la parte superior de la lata adecuada para actuar como una bisagra mediante torsión tras la elevación del extremo de accionamiento de la lengüeta de tracción lejos de la parte superior de la lata, de tal manera que la abertura de dispensado es abierta empujando el área de dispensado dentro del interior de la lata, una abertura de ventilación se abre tirando del área de ventilación hacia fuera desde el extremo superior de la lata, por lo tanto consiguiendo la apertura de tanto el área de dispensado como la de ventilación en un único movimiento. En un modo de realización preferido, la primera y segunda líneas de debilitamiento tienen sustancialmente la forma de dos Ω enfrentadas entre sí por sus lados abiertos, estando situado el remache entre ellas, estando definida la banda de torsión por el área que separa las patas sustancialmente rectas de las Ω opuestas, y en donde la porción curvada de la Ω de la segunda línea de debilitamiento que define el área de ventilación es sustancialmente más pequeña que la porción curvada de la Ω de la primera línea de

debilitamiento que define el área de dispensado. La segunda línea de debilitamiento que define el área de ventilación puede ser más profunda que la primera línea de debilitamiento que define el área de dispensado para facilitar la apertura de la abertura de ventilación, sin aumentar indebidamente la fuerza requerida para elevar la lengüeta de tracción en comparación con una lata de apertura única tradicional.

5 De forma alternativa, la apertura de las aberturas de dispensado y de ventilación se puede realizar en más de un movimiento, preferiblemente en dos movimientos. Por ejemplo, tal y como se propone en el documento WO 2010/046516 la apertura de la segunda abertura de ventilación puede realizarse mediante una palanca secundaria montada en el mismo remache que el anillo de tracción, siendo puesto el extremo de perforación de la palanca secundaria en contacto con la segunda área de ventilación mediante una primera elevación de la lengüeta de tracción para presionar abierta tras el área de dispensado, seguida por un empuje de la lengüeta de tracción de vuelta a su posición inicial. En este punto el extremo de perforación de la palanca secundaria está interpuesto entre la lengüeta de tracción y el área de ventilación, y esta última se puede presionar dentro de la lata presionando adicionalmente hacia abajo la lengüeta de tracción principal.

10 Una lata de acuerdo con la presente invención es particularmente adecuada para contener y dispensar una bebida seleccionada del grupo de cerveza con alcohol o sin alcohol u otras bebidas fermentadas, refresco, tónica, zumo, bebidas energéticas, sopa, combinados. Dichas latas están hechas preferiblemente de aluminio, una aleación de aluminio o chapa de acero estañada.

Breve descripción de las figuras

15 Para una comprensión más amplia de la naturaleza de la presente invención, se hace referencia a la siguiente descripción detallada tomada en conjunción con los dibujos que acompañan, en los cuales:

La figura 1: muestra una vista superior de una parte superior de una lata de (a) una lata de apertura doble de la técnica anterior y (b) una lata de acuerdo con la presente invención.

La figura 2: muestra un primer modo de realización de un sistema de apertura móvil tanto para la abertura de dispensado como la de ventilación aplicado a la presente invención (a) vista superior, (b) vista en perspectiva.

25 La figura 3: muestra un segundo modo de realización de un sistema de apertura móvil tanto para la abertura de dispensado como la de ventilación aplicado a la presente invención (a) vista superior y vista en sección lateral en posiciones cerrada (b) y abierta (c).

Descripción detallada de la invención

30 Tal y como se puede apreciar en la figura 1, una lata de acuerdo con la presente invención comprende un extremo superior como las latas tradicionales disponibles en tiendas hasta la fecha, con un área (3A) de dispensado definida en dicho extremo superior mediante una primera línea (31A) de debilitamiento, y una lengüeta (2A) de tracción acoplada al extremo superior mediante un primer remache (4A). La lengüeta (2A) de tracción comprende un extremo (21A) de perforación que solapa el área de dispensado y un extremo (22A) de accionamiento opuesto el cual, tras la elevación lejos del plano del extremo superior de la lata presiona el extremo (21A) de perforación contra el área de dispensado, rompiendo la línea de debilitamiento y empujando el área de dispensado dentro de la lata, por tanto abriendo la abertura (13A) de dispensado. Es por supuesto más preferible que tras la apertura de la abertura (13A de dispensado), ni la lengüeta (2A) de tracción ni el área (3A) de dispensado estén separadas del extremo superior de la lata. Esto se puede lograr o bien no cerrando la trayectoria formada por la primera línea (31A) de debilitamiento o proporcionando una porción de dicha primera línea con un punteado más superficial (es decir, menos profundo) que el resto del contorno. Mediante cualquiera de estas dos maneras, tras presionar el extremo (21A) de perforación de la lengüeta de tracción contra el área (3A) de dispensado, esta última se doblará con respecto a una línea entre los dos extremos de la línea de debilitamiento de bucle abierto, o con respecto a la porción más superficial de la línea de debilitamiento.

45 El área (3B) de ventilación es definida por una segunda línea (31B) de debilitamiento y está situada en el extremo superior de la lata y generalmente situada opuesta al área (3A) de dispensado con respecto al remache (4A). El área (3B) de ventilación debería, de la forma más preferible, no estar separada del extremo superior de la lata tras la apertura de la abertura de ventilación. Como para el área (3A) de dispensado discutida más arriba, la línea (31B) de debilitamiento que define el área (3B) de ventilación debería definir una trayectoria abierta, o comprender una porción de debilitamiento más superficial, para permitir el plegado del área (3B) de ventilación con respecto a dicha porción de línea sin debilitamiento o superficial. El área (3B) de ventilación es en general más pequeña en su tamaño que el área (3A) de dispensado, dado que la primera necesita sólo asegurar el equilibrio de presión durante el dispensado de líquido fuera de la lata, y una despresurización suave tras la apertura de la lata.

50 Aparte de unos pocos modos de realización, el remache (4A) que acopla la lengüeta (2A) de tracción principal al extremo superior de la lata está situado tradicionalmente en el centro geométrico del extremo superior de la lata. Esto es particularmente cierto para una lata que comprende ambas áreas de dispensado y de ventilación, dado que las dos aberturas están situadas generalmente a ambos lados del remache. Hay, por supuesto unas excepciones, tales como en el documento WO 2004/035399 que divulga una lata que comprende dos aberturas que se pueden abrir en un

único movimiento de una lengüeta de tracción única acoplada al extremo superior de la lata mediante dos remaches, ninguno de ellos estando en el centro de la misma. El área de la parte superior de la lata disponible para proporcionar un área de dispensado es por lo tanto generalmente limitada a la mitad del área del extremo superior de la lata y, en consecuencia, el tamaño de la abertura (13A) de dispensado se limita por consiguiente. La presente invención resuelve este problema de forma bastante simple desplazando el remate (4A) con respecto al extremo superior de la lata, pero, a diferencia de en el documento WO 2004/035399, el área de dispensado en una lata de acuerdo a la presente invención tiene una dimensión (d) a lo largo del diámetro del extremo superior que pasa por el primer remache (4A) mayor o igual al radio (R) del extremo superior. Esta solución simple permite agrandar el área disponible para situar el área de dispensado, cuyo tamaño se puede incrementar de forma acorde. Con un área de dispensado de un área más grande, junto con una abertura de ventilación, el flujo es tanto más homogéneo (no gorgoteo) como más rápido, permitiendo vaciar una lata muy rápidamente. Para aplicaciones de cerveza, un área grande es ventajosa ya que permite controlar mejor la formación de espuma, sin que ocurra un exceso con turbulencias creadas a menudo con aberturas más pequeñas.

Al contrario de lo que se esperaría, no hay un problema particular para localizar el área de ventilación opuesta a la abertura de dispensado con respecto al primer remache (4A) desplazado y es incluso posible aplicar un sistema de apertura de un único movimiento para la apertura de ambas aberturas (13A, 13B) de dispensado y de ventilación.

Por ejemplo, en un primer modo de realización ilustrado en la figura 2, la apertura de la abertura de ventilación puede asegurarse mediante una palanca secundaria acoplada al extremo superior mediante un segundo remache (4B), tal y como se ilustra en la figura 2(a), el primer y segundo remaches (4A, 4B) y las áreas (2A, 2B) de dispensado y de ventilación están, de forma preferible, sustancialmente alineadas sobre un diámetro del extremo superior de la lata, en una secuencia de (a) área (3A) de dispensado, (b) primer remache (4A), (c) área (3B) de ventilación y (d) segundo remache (4B). La palanca (2B) secundaria tiene un extremo (22B) de accionamiento y un extremo (21B) de perforación opuesto que solapa el área (3B) de ventilación, tal que tras la elevación del extremo (22B) de accionamiento de la palanca (2B) secundaria, el extremo (21B) de perforación de la misma aplica una presión contra el área (3B) de ventilación capaz de romper la segunda línea (21B) de debilitamiento para empujar y doblar el área (3B) de ventilación dentro de la lata.

En lugar de accionar la lengüeta (2A) de tracción para abrir la abertura dispensado de forma separada de la palanca (2B) secundaria para abrir la abertura de ventilación, y por tanto requerir al menos dos movimientos para abrir ambas aberturas, en el presente modo de realización la palanca (3B) está interconectada con la lengüeta (3A) de tracción de tal manera que la elevación del extremo (22A) de accionamiento de la lengüeta de tracción activa la elevación del extremo (22B) de accionamiento de la palanca (2B) secundaria por tanto consiguiendo la apertura de ambas aberturas (13A, 13B) de dispensado y de ventilación en un único movimiento.

La interconexión de la palanca (2B) secundaria y la lengüeta (2A) de tracción se puede lograr proveyendo al extremo (22A) de accionamiento de la lengüeta (2A) de tracción con una abertura, tal como la que está a menudo presente en las lengüeta de tracción de las latas de apertura única tradicionales, y deslizar la palanca (2B) secundaria a través de dicha abertura de tal manera que el extremo (22B) de accionamiento de la palanca (2B) secundaria descansa sobre la parte superior de la lengüeta (2A) de tracción, mientras que el extremo (21B) de perforación y el segundo remache (4B) de dicha palanca (2B) secundaria están posicionados por debajo de la lengüeta (2A) de tracción. Con esta configuración, la elevación de la lengüeta (2A) de tracción para abrir la abertura de dispensado conduce hacia arriba al extremo (22B) de accionamiento de la palanca (2B) secundaria que descansa y se desliza sobre un borde de la abertura que se está elevando de la lengüeta de tracción a medida que está siendo elevada. La palanca (2B) secundaria fijada al extremo superior de la lata por el segundo remache (4B) es por tanto inclinada presionando el extremo (21B) de perforación hacia abajo contra el área (3B) de ventilación hasta que la segunda línea (31B) de debilitamiento se rompe para abrir la abertura de ventilación.

En un modo de realización preferido de la disposición anterior ilustrada en la figura 2, la palanca (2B) secundaria tiene la forma de una placa que se extiende entre un primer y segundo planos sustancialmente paralelos al plano definido por el extremo superior de la lata, con una primera porción de perforación que comprende un extremo (21B) de perforación y que se extiende a lo largo de dicho primer plano y una segunda porción de accionamiento que comprende el extremo (21B) y que se extiende sustancialmente a lo largo de dicho segundo plano, comprendiendo la primera porción de perforación un orificio para recibir el segundo remache (4B). La distancia entre los dos planos es sustancialmente igual a la distancia entre la superficie superior de la lengüeta (2A) de tracción y la superficie del extremo superior de la lata. El extremo (22B) de actuación de la palanca (2B) secundaria puede ser claro y descansar en la parte superior de la lengüeta (4A) de tracción principal o, tal y como se ilustrado en la figura 2(b) en forma de un pasador que se extiende paralelo al extremo superior de la lata y que descansa sobre la superficie superior de la lengüeta de tracción principal. Con esta geometría, la porción de accionamiento de la palanca (2B) secundaria puede descansar sobre la parte superior de la lengüeta (2A) de tracción y la porción de perforación de la palanca (2B) secundaria puede disponerse sobre la superficie del extremo superior de la lata.

En un segundo modo de realización, ilustrado en la figura 3, la apertura de la abertura (13B) de ventilación es posible por la torsión o doblado de una banda (5) de torsión tras la elevación del extremo (22A) de accionamiento de la lengüeta (2A) de tracción principal. En este modo de realización, una única lengüeta (4A) de tracción está acoplada al extremo superior de la lata con un único remache (4A) y es utilizada para abrir ambas aberturas (13A, 13B) de

5 dispensado y de ventilación en un único movimiento de la lengüeta de tracción. La primera y segunda líneas (31A, 31B) de debilitamiento están separadas entre sí mediante un área del material superior que define al menos una banda (5) de torsión adecuada para actuar como una bisagra mediante torsión tras la elevación del extremo (22) de accionamiento de la lengüeta (2) lejos del extremo superior de la lata. Tal y como se ilustra en las figuras 3(a) y (b), el extremo (22A) de accionamiento de la lengüeta (2A) de tracción es elevado, el extremo de perforación situado opuesto al mismo con respecto al remache (4A) presiona sobre el área (3A) de dispensado, rompiendo la línea (31A) de debilitamiento y empujando el área (13A) de dispensado en el interior de la lata. La inclinación de la lengüeta de tracción con respecto al remache crea un momento de torsión en el área del extremo superior de la lata que comprende el remache, lo cual resulta en una inclinación del propio remache con respecto al plano definido por el extremo superior de la lata. Creando una banda (5) de torsión apropiada en o alrededor del remache, el momento de torsión que actúa en el área alrededor del remache puede aprovecharse para crear una fuerza de elevación ascendente capaz de romper la segunda línea (31B) de debilitamiento y elevar el área (3B) de ventilación lejos del extremo superior de la lata para abrir la ventilación (13B) (véanse las figuras 3(b) y (c)).

15 El área (3A) de dispensado, el remache (4A) y el área (3B) de ventilación están alineadas de forma preferible sobre un primer diámetro del extremo superior de la lata en este orden. La al menos una banda (5) de torsión, que actúa como una bisagra alrededor de la cual puede inclinarse el remache (4A), puede ser generalmente sustancialmente normal ha dicho primer diámetro. Dado que el remache acopla la lengüeta (2A) al extremo superior de la lata define 1 a de rigidez al doblado más alta, tirando del extremo (22A) de accionamiento de la lengüeta (2A) de tracción, el cual está interpuesto entre el extremo superior de la lata y la cabeza del remache (4A), es necesariamente acompañado por alguna inclinación del remache y por la creación de un campo de doblado en el extremo superior de la lata que le rodea. La creación de una banda (5) de torsión de una rigidez de doblado menor aumenta la diferencia en la rigidez de doblado entre el área de remache y el área que le rodea, permitiendo aumentar la magnitud del campo de doblado por detrás del área de remache con respecto al área (3A) de dispensado. Para mejorar adicionalmente el efecto de bisagra, la banda (5) de torsión puede estar provista de líneas de debilitamientos secundarias, que son más superficiales que la primera y segunda líneas (31A, 31B) de debilitamiento dado que no están destinadas a romper sino sólo a facilitar el doblado de la banda. Diseñando la primera y segunda líneas de debilitamiento de forma apropiada, sin embargo, no son necesarias las líneas de debilitamientos secundarias para conseguir el efecto de bisagra deseado.

30 Con el fin de facilitar la apertura de la abertura (13B) de ventilación, la segunda línea (31B) de debilitamiento que define el área (3B) de ventilación puede ser más profunda que la línea (31A) de debilitamiento que define el área (3A) de dispensado. De esta manera, se requiere menos fuerza para romper la segunda línea (31B) de debilitamiento, y dado que el área (3B) de ventilación es en general sustancialmente más pequeña que el área (3A) de dispensado, la fuerza aplicada por el gas a presión dentro de la lata a la segunda línea de debilitamiento es menor que la aplicada sobre el área de dispensado, por tanto reduciendo el riesgo de un soplado accidental del área de ventilación.

35 El primer y segundo modos de realización presentados anteriormente permiten la provisión de una abertura (13B) de ventilación cuya apertura combinada con la abertura (13A) de dispensado puede activarse por el mismo movimiento único como el que se ha utilizado durante generaciones de consumidores con latas de apertura única tradicionales. Al contrario que en la solución propuesta en el documento CA2280461, la fuerza requerida para abrir ambas aberturas no es demasiado diferente de la requerida para abrir latas de apertura única tradicionales, debido a que la geometría del sistema de apertura de la presente invención permite un efecto de apalancamiento sustancial. Con la presente invención por lo tanto es posible combinar las ventajas de una abertura de ventilación, un sistema de apertura de un único movimiento y un área de dispensado grande que permita que la velocidad de dispensado se incremente y se homogenice de forma consiguiente.

45 Se pueden implementar diferentes sistemas de apertura para una lata de acuerdo con la presente invención; si las dos aberturas no se pueden abrir con un movimiento único, hay sistemas de apertura en dos movimientos interesantes que pueden aplicarse fácilmente la presente invención. Por ejemplo, el sistema divulgado en el documento WO 2010/046516, cuya divulgación está incorporada en el presente documento por referencia. El remache único que acopla tanto la lengüeta principal como la palanca secundaria necesita solo ser desplazado con respecto al centro del extremo superior de la lata para permitir que se defina un área (3A) de dispensado mayor, por tanto incrementando la eficacia de dispensado.

55 Una lata de acuerdo con la presente invención es particularmente adecuada para contener bebidas. Por ejemplo, cerveza con alcohol o sin alcohol y otras bebidas fermentadas, tal como sidra, bebidas similares a cerveza con bajo contenido en malta, vino espumoso, y similares, refresco, tónica, zumo, bebidas energéticas, combinados premezclados de una bebida alcohólica y un refresco, leche, leche condensada, sopa, salsa, y similares. La lata puede estar hecha de aluminio, una aleación de aluminio, o una chapa de acero estañada.

REIVINDICACIONES

1. Una lata para contener un líquido que comprende un extremo superior, comprendiendo dicho extremo superior:
- (a) un área (3A) de dispensado definida sobre dicho extremo superior mediante una primera línea (31A) de debilitamiento,
- 5 (b) un área (3B) definida sobre dicho extremo superior mediante una segunda línea (31B) de debilitamiento separada de la primera línea de debilitamiento,
- (c) un primer remache (4A) situado desplazado del centro geométrico del extremo superior de la lata, para acoplarse al extremo superior,
- 10 (d) una lengüeta (2A) de tracción adecuada para perforar las áreas (3A) de dispensado para abrir una abertura (13A) de dispensado;
- 15 (e) medios (2B) para abrir la abertura (13B) de ventilación; caracterizada porque el primer remache (4A) está situado entre el área (3A) de ventilación y dispensado,
- y porque el área de dispensado tiene una dimensión (d) a lo largo del diámetro del extremo superior que pasa por el primer remache (4A) mayor o igual al radio (R) del extremo superior.
2. Lata de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la primera y segunda líneas (31A, 31B) de debilitamiento forman un bucle abierto, de manera que tras la elevación del extremo (22) de accionamiento de la lengüeta (2) de tracción, el área (3A) de dispensado y/o el área (3B) de ventilación son dobladas con respecto a una línea definida entre los dos extremos opuestos de las líneas (31A, 31B) de debilitamiento respectivas.
- 20 3. Lata de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la primera y segunda líneas (31A, 31B) de debilitamiento forman un bucle cerrado que comprende una sección de un debilitamiento mucho más superficial que el resto de la línea de debilitamiento, de tal manera que tras la elevación del extremo (22) de accionamiento de la lengüeta (2) de tracción, el área (3A) de dispensado y/o el área (3B) de ventilación son dobladas con respecto a una línea definida por la sección de línea de debilitamiento superficial.
- 25 4. Lata de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la abertura (13A) de dispensado y la abertura (13B) de ventilación pueden abrirse en un único movimiento de la lengüeta (2) de tracción.
- 30 5. Lata de acuerdo con la reivindicación anterior, en donde los medios para abrir la abertura (13B) de ventilación comprenden una palanca (2B) secundaria acoplada al extremo superior mediante un segundo remache (4B), dicha palanca (2B) secundaria que comprende un extremo (21B) de perforación adecuado para perforar el área (3B) de ventilación para abrir una abertura (13B) de ventilación tras la elevación de un extremo (22B) de accionamiento opuesto de dicha palanca secundaria lejos del extremo superior, y en donde la palanca (2) secundaria y la lengüeta (2A) de tracción están interconectadas de tal manera que la elevación del extremo (22A) de accionamiento de la lengüeta de tracción activa la elevación del extremo (22B) de accionamiento de la palanca (2B) secundaria por tanto consiguiendo la apertura de ambas aberturas (13A, 13B) de dispensado y de ventilación en un único movimiento.
- 35 6. Lata de acuerdo con la reivindicación 4, en donde el área de ventilación está situada sobre un lado opuesto del remache (4) que el área de dispensado, y la primera y segunda líneas (31A, 31B) de debilitamiento están separadas entre sí mediante al menos una banda (5) de torsión del material de la parte superior de lata adecuada para actuar como una bisagra por torsión tras la elevación del extremo (22A) de accionamiento de la lengüeta (2A) de tracción lejos de la parte superior de la lata, de tal manera que la abertura (13A) de dispensado está siendo abierta empujando el área (3A) de dispensado dentro del interior de la lata, la abertura (13B) de ventilación es abierta tirando del área (3B) de ventilación hacia fuera desde el extremo superior de la lata.
- 40 7. Lata de acuerdo con la reivindicación anterior, en donde la primera y segunda líneas (31A, 31B) de debilitamiento tienen sustancialmente la forma de dos Ω enfrentadas entre sí por sus lados abiertos, estando situado el remache (4A) entre ellas, siendo definida la banda (5) de torsión por el área que separa las patas sustancialmente rectas de las Ω opuestas, y en donde la porción curvada de la Ω de la segunda línea (31B) de debilitamiento que define el área (3B) de ventilación es sustancialmente más pequeña que la porción curvada de la Ω de la primera línea (31A) de debilitamiento que define el área (3A) de dispensado.
- 45 8. Lata de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 4 a 7, en donde la segunda línea (31B) de debilitamiento que define el área (3B) de ventilación es más profunda que la primera línea (31A) de debilitamiento que define el área (3A) de dispensado.
- 50 9. Lata de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 A 3, en donde la apertura de la segunda abertura (13B) de ventilación es realizada mediante una palanca (2B) secundaria montada sobre el mismo remache que la lengüeta (4A) de tracción, siendo puesto en contacto el extremo (21B) de perforación de la palanca (2B) secundaria con la segunda área (3B) de ventilación mediante una primera elevación de la lengüeta (2A) de tracción para presionar
- 55

abierta tras el área (3A) de dispensado seguido por un empuje de la lengüeta (2A) de tracción de vuelta hasta su posición inicial, con el extremo (21B) de perforación de la palanca (2B) secundaria interpuesto entre la lengüeta (2A) de tracción y el área (3B) de ventilación, siendo presionada esta última dentro de la lata presionando adicionalmente la lengüeta (2A) de tracción principal.

5 10. Lata de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el líquido contenido dentro de la misma es una bebida seleccionada de un grupo de, cerveza con alcohol o sin alcohol u otras bebidas fermentadas, refresco, tónica, zumo, bebidas energéticas, sopa, combinados.

11. Lata de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores hecha de aluminio, una aleación de aluminio, o una chapa de acero estañado.

10

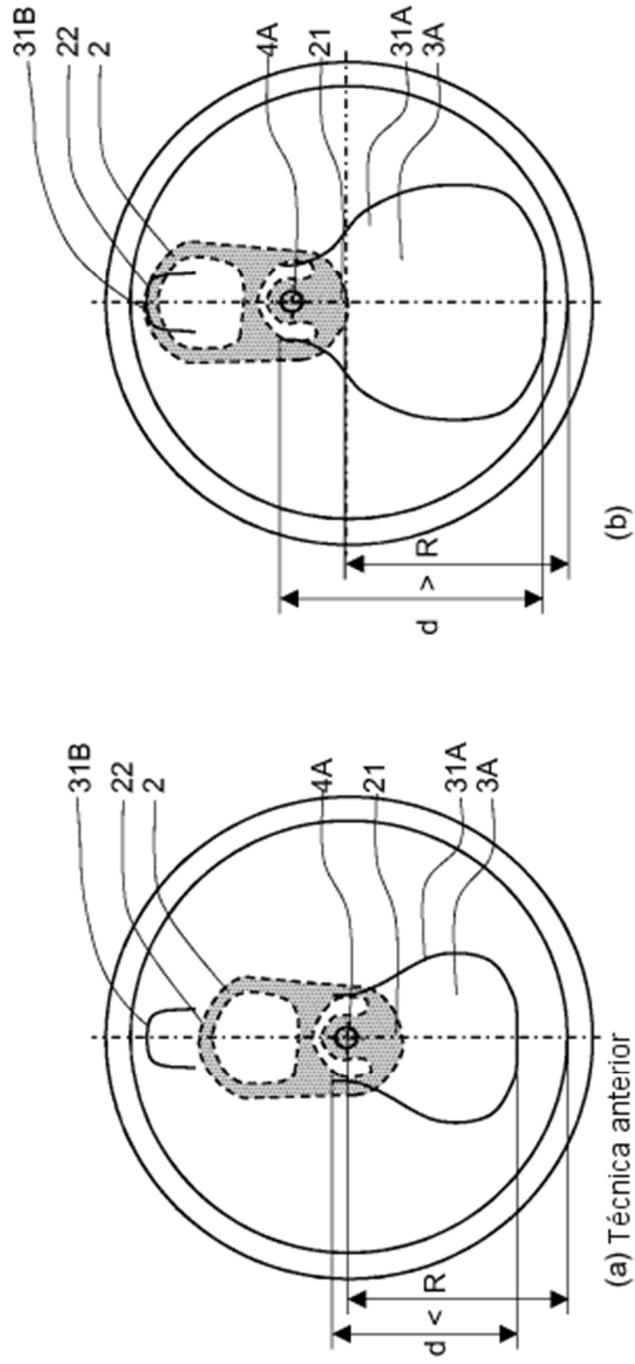


FIGURA 1

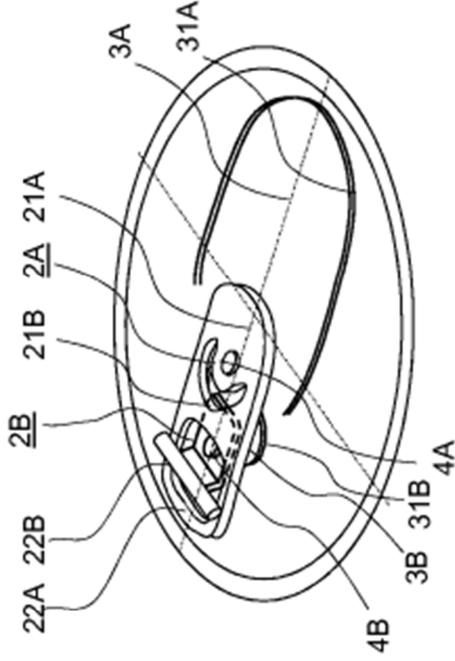
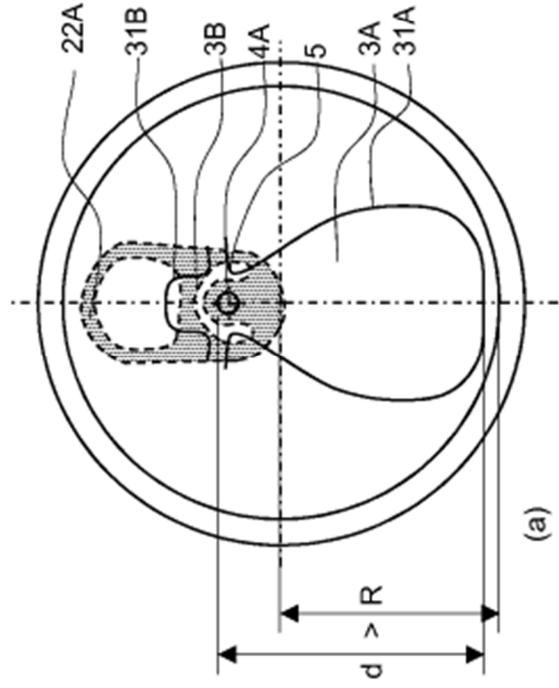
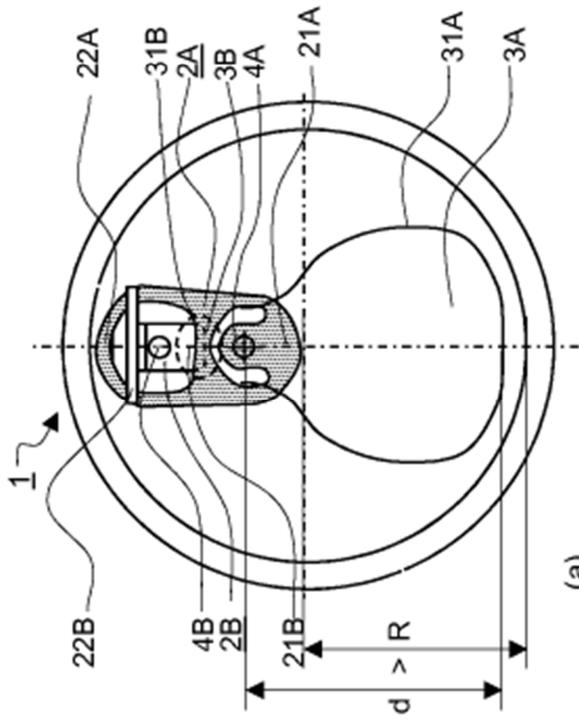


FIGURE 2 (b)

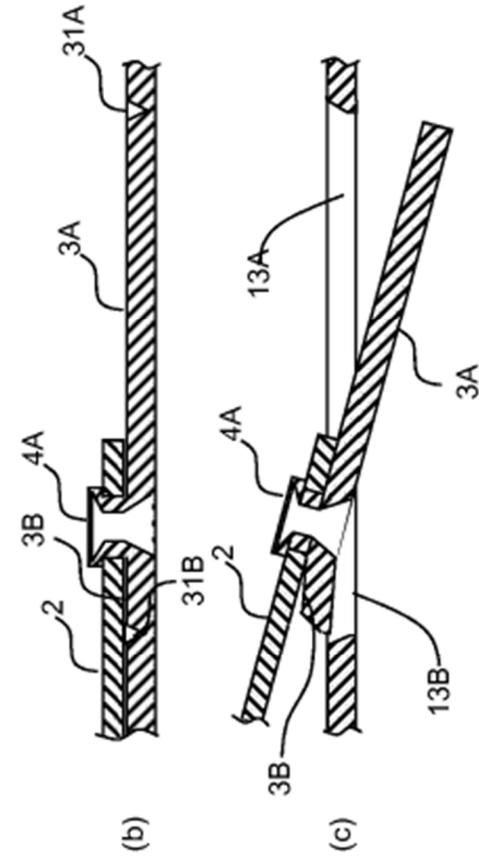


FIGURE 3 (b) and (c)