

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 575 180**

51 Int. Cl.:

B65D 17/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.04.2013** **E 13719063 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.04.2016** **EP 2838805**

54 Título: **Extremo de lata**

30 Prioridad:

20.04.2012 GB 201206989

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
27.06.2016

73 Titular/es:

CROWN PACKAGING TECHNOLOGY, INC.
(100.0%)
11535 S. Central Avenue
Alsip, IL 60803-2599, US

72 Inventor/es:

RAMSEY, CHRISTOPHER PAUL;
CAUNTER, NICHOLAS JAMES y
WINSTANLEY, LUCY

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 575 180 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

Extremo de lata

Campo técnico

La presente invención se refiere al campo de extremos de latas.

5 Los extremos de las latas, en particular para latas que contienen bebidas, están provistos de lengüetas (también conocidas como anillos de tracción) para permitir el acceso al contenido de la lata. El extremo de lata comprende un área que se puede abrir, que está diseñada para formar una abertura en el extremo de lata. El área que se puede abrir típicamente se define por una línea marcada en el extremo de lata. Cuando se aplica una fuerza a la zona que se puede abrir, la línea marcada se romperá, con preferencia a cualquier otra área del extremo de lata, y producirá una abertura en el extremo de la lata, a través de la cual se puede acceder al contenido.

10 Una lengüeta está fijada al extremo de lata a través de un remache u otros medios de fijación. Un extremo saliente de la lengüeta es adyacente al área que se puede abrir, y el extremo opuesto de la lengüeta está conformado de manera que pueda manipularse fácilmente por parte de un usuario. Cuando el usuario desea abrir la lata, levanta la lengüeta. Esto hace que la lengüeta pivote alrededor del remache, de modo que el extremo saliente de la lengüeta presiona contra el área que se puede abrir. Esto proporciona una fuerza suficiente para romper el área que se puede abrir y abrir el extremo de lata.

15 De manera convencional, una vez que el extremo de lata ha sido abierto, la lengüeta no tiene más uso y se vuelve redundante.

Técnica antecedente

20 En el documento US 5492077 B (Howard L. Rose) 20.02.1996, el solicitante describe cómo pueden proporcionarse marcas en el panel de extremo de un envase de bebidas y la lengüeta se puede girar para apuntar a una de las marcas para evitar el uso accidental por parte de otro. Esta idea general se describe adicionalmente en el documento US 6053349 B (Eugene JR. et al), 25.04.2000 y se desarrolla en el documento US 6244456 B (Denis J. Hanlon) 12.06.2001, que describe cómo un sistema de identificación de este tipo incluye una serie de áreas discretas y cada área discreta es configurable desde un estado original a un estado visiblemente diferente.

Divulgación de la invención

30 Es un objeto de la invención proporcionar un extremo de lata mejorado. Aunque se ha reconocido en la técnica anterior de que puede hacerse un uso adicional de la lengüeta después de que el extremo de lata se haya abierto y que la lengüeta puede girar alrededor del remache, los inventores se han dado cuenta que, después de la apertura de la lata de bebidas, la rotación de la lengüeta es en gran medida sin restricciones. Por lo tanto, la invención propone que el extremo de lata puede comprender dos porciones elevadas dispuestas en el extremo de lata a cada lado de la lengüeta. Cada porción elevada está dispuesta para limitar un grado de rotación de la lengüeta sobre el remache. Esto evita que la lengüeta bloquee la abertura que permite a un usuario acceder al contenido de la lata de bebidas.

35 La lengüeta opcionalmente comprende además un marcador situado en un extremo de manipulación de la lengüeta. El marcador puede estar formado por un orificio en el extremo de manipulación, una depresión en el extremo de manipulación, o un área elevada en el extremo de manipulación. Como una opción adicional, el extremo de lata está provisto además de dos porciones elevadas dispuestas en el extremo de lata a cada lado de la lengüeta. En este caso, la rotación de la lengüeta provoca una interacción entre el marcador y una de las porciones elevadas en un ángulo de rotación predeterminado de la lengüeta sobre el remache para proporcionar una indicación de un límite de rotación de la lengüeta. Además, el extremo de lata puede estar provisto de porciones elevadas adicionales dispuestas en el extremo de lata, en el que una rotación de la lengüeta provoca una interacción entre el marcador y una de las porciones elevadas en un ángulo de rotación predeterminado de la lengüeta sobre el remache para proporcionar una indicación de un grado incremental de rotación de la lengüeta.

45 Como opción, la lengüeta comprende además un marcador situado en un extremo de manipulación de la lengüeta, estando formado el marcador por impresión o grabado láser. Para reducir la fatiga del metal en la lengüeta, la lengüeta está opcionalmente provista de un área reforzada en una ubicación alrededor del remache.

50 De acuerdo con un segundo aspecto, se proporciona un procedimiento de fabricación de un extremo de lata para una lata de bebidas. Un extremo de lata está provisto de una lengüeta unida al extremo de lata con un remache, en el que la lengüeta, una vez se ha abierto la lata de bebidas, está dispuesta para ser giratoria alrededor del remache para formar un puntero giratorio.

El procedimiento comprende opcionalmente proporcionar dos porciones elevadas en el extremo de lata a cada lado de la lengüeta, en el que cada porción elevada está dispuesta para limitar un grado de rotación de la lengüeta alrededor del remache.

Como opción, la lengüeta está provista de un marcador situado en un extremo de manipulación de la lengüeta, estando formado el marcador por un orificio en el extremo de manipulación, una depresión en el extremo de manipulación, o un área elevada en el extremo de manipulación. El procedimiento puede comprender además proporcionar una pluralidad de porciones elevadas en el extremo de lata. La pluralidad de porciones elevadas están dispuestas para interactuar con el marcador durante una rotación de la lengüeta, para proporcionar una indicación táctil de un límite de rotación y/o un grado incremental de la rotación de la lengüeta. El procedimiento puede comprender opcionalmente proporcionar un marcador situado en un extremo de manipulación de la lengüeta mediante cualquiera de impresión y grabado láser.

De acuerdo con un tercer aspecto, se proporciona un recipiente que comprende un extremo de lata como se describió anteriormente en el primer aspecto. El extremo de lata está unido al recipiente para cerrar una abertura de acceso de un cuerpo del recipiente.

Breve descripción de los dibujos

A continuación, se describirá la invención, a modo de ejemplo solamente, con referencia a los siguientes dibujos, en los que:

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de una lata antes de que un extremo de lata se abra, de acuerdo con una realización de la invención;

La figura 2 muestra una vista en perspectiva de lata después de la apertura del extremo de lata de acuerdo con una realización de la invención;

La figura 3 muestra una vista en perspectiva del extremo de lata con la lengüeta girada de acuerdo con una realización de la invención;

La figura 4 muestra una vista en alzado de un extremo de lata de acuerdo con una realización adicional de la invención.

Modo(s) de realización de la invención

Como se ha descrito anteriormente, una vez que ha sido abierto un extremo de lata, no hay ningún uso para la lengüeta. Se proporciona únicamente para permitir al usuario formar una abertura en el extremo de lata para obtener acceso al contenido de la lata. Haciendo referencia a la figura 1, se ilustra una lata 1 que tiene un extremo 2 de lata. El extremo 2 de lata está provisto de un reborde 3. Un área 4 que puede abrirse también se proporciona en el extremo 2 de lata. El área 4 que se puede abrir se define típicamente por una línea marcada en el extremo 2 de lata, que se extiende parcialmente alrededor del área 4 que se puede abrir y se rompe preferentemente cuando se aplica presión al área 4 que se puede abrir.

Una lengüeta 5 se fija al extremo 2 de lata mediante un remache 6. Un extremo saliente 7 de la lengüeta 5 está situado junto al área 4 que se puede abrir, y un extremo de manipulación 8 de la lengüeta 5 está situado en el extremo opuesto al extremo saliente 7. La lengüeta 5 se encuentra a ras contra el extremo 2 de lata, y no es fácilmente giratorio debido a la fricción entre la lengüeta 5 y el extremo 2 de lata y la presión interna de la lata 1 sin abrir. La posición original de la lengüeta 5 es tal que una longitud principal de la lengüeta 5 y el área 4 que se puede abrir del extremo 2 de lata están dispuestas a lo largo de un eje principal 10 a través del extremo 2 de lata.

En ciertas realizaciones, el extremo de manipulación 8 de la lengüeta 5 está provisto de un marcador 9, tal como una flecha, un galón, una línea, un triángulo, una representación de un dedo que señala etc. En la posición inicial sin abrir de la lengüeta, el marcador 9 apunta a lo largo del eje principal 10.

Volviendo ahora a la figura 2, cuando un usuario desea abrir la lata 1, levanta el extremo de manipulación 8 de la lengüeta 5 alejándolo del extremo 2 de lata. Esto hace que la lengüeta 5 pivote alrededor del remache 6, y empuja el extremo saliente 7 de la lengüeta 7 contra el área 4 que se puede abrir. La línea marcada que define el área 4 que se puede abrir se rompe bajo esta presión. El área 4 que se puede abrir se introduce en el cuerpo de la lata 1 para formar una abertura 11 en el extremo 2 de lata, a través de la cual se puede acceder al contenido de la lata 1. La línea marcada que define el área 4 que se puede abrir no se extiende completamente alrededor del área 4 que se puede abrir. El borde no marcado del área 4 que se puede abrir forma un pliegue cuando el extremo de manipulación 8 de la lengüeta 5 se eleva y el extremo saliente de la lengüeta 5 empuja el área 4 que se puede abrir en el cuerpo de lata 1. El área 4 que se puede abrir permanece unida al extremo 2 de lata en el pliegue.

En este punto, la lengüeta 5 llega a ser giratoria mucho más fácilmente alrededor del remache 6, ya que la lengüeta 5 está ligeramente elevada y ya no se encuentra a ras contra el extremo 2 de lata. Volviendo a la figura 3, se muestra una lata 1 que tiene un extremo 2 de lata en el que la lengüeta 5 se ha traccionado para formar una abertura 11. La lengüeta 5 se hace girar alrededor del remache 6, de manera que está dispuesta en un ángulo lejos del eje principal 10. La lengüeta 5, y cualquier marcador 9 situado en la lengüeta 5, ahora apuntan a un punto 12 diferente en el reborde 3 de la posición original de la lengüeta 5. La lengüeta 5 se convierte efectivamente en un puntero giratorio que puede apuntar a diferentes áreas del extremo 2 de lata o alrededor del reborde 3 del extremo 2 de la

lata.

5 El extremo 2 de lata, el reborde 3 del extremo 2 de la lata, o una pared exterior de la lata 1 justo por debajo del extremo 2 de lata puede estar provisto de gráficos o decoración a la que puede apuntar la lengüeta 5. Esto puede estar, por ejemplo, impreso o grabado láser. Las decoraciones pueden estar relacionadas con la marca, la personalización de la lata, juegos, predicciones, mostradores y así sucesivamente.

10 En el ejemplo mostrado en las figuras 1 a 3, el marcador 9 se muestra como una abertura en el extremo de manipulación 8 de la lengüeta 5. Se apreciará que el marcador 9 puede aplicarse al extremo de manipulación 8 de la lengüeta 5 en una de muchas formas diferentes. Por ejemplo, el extremo de manipulación 8 de la lengüeta 5 puede no tener ningún orificio en absoluto, y el marcador se aplica al extremo de manipulación 8 de la lengüeta 5 usando técnicas tales como grabado por láser o impresión. Alternativamente, el marcador 9 se puede aplicar en forma de una depresión o un área elevada del extremo de manipulación 8 de la lengüeta 5. Cualquier técnica adecuada puede usarse, siempre que el marcador 9 sea fácilmente visible para un usuario.

15 En una realización adicional, la cantidad de rotación permisible de la lengüeta 5 sobre el remache 6 está restringida. No es deseable que la lengüeta 5 apunte a una región del reborde 3 o al extremo de la lata, de una manera que la lengüeta 5 bloquee la abertura 11. Esto impediría el acceso al contenido de la lata 1. Para evitar esto, la rotación de la lengüeta 5 alrededor del remache se limita a, por ejemplo, una rotación de 90° en sentido horario y de 90° en sentido antihorario desde la posición original a lo largo del eje principal 10, dando una rotación total de 180°. Esto no sólo evita que la lengüeta 5 bloquee la abertura 11, sino que también reduce la fatiga del metal de la lengüeta 5 sobre el remache 6 cuando la lengüeta 5 se hace girar en repetidas ocasiones alrededor del remache 6.

20 Hay varias maneras de que la rotación de la lengüeta 5 alrededor del remache 6 se pueda limitar a 180°. Con referencia a la figura 4, de manera ejemplar, para restringir la rotación se proporcionan dos áreas elevadas 13 en el extremo 2 de lata. Cuando la lengüeta 5 se gira 90° en sentido horario o antihorario, topa con una de las dos áreas elevadas 13, lo que limita la rotación adicional. Esto da al usuario una indicación táctil de que la lengüeta 5 no debería girarse más.

25 Otra manera de ejemplo, en el caso en que se aplique el marcador 9 en el extremo de manipulación 8 de la lengüeta 5 como una depresión en el extremo de manipulación 5, es proporcionar dos áreas elevadas 13 en el extremo 2 de lata. Cuando la lengüeta 5 se hace girar, el marcador deprimido 9 forma un área elevada en una superficie inferior del extremo de manipulación 8. Cuando se alcanza el límite de rotación, el área elevada en la parte inferior del extremo de manipulación 8 de la lengüeta 5 causada por el marcador deprimido 9 topa con una de las áreas elevadas 13 en el extremo 2 de lata, lo que indica al usuario el límite máximo de rotación.

30 A modo de ejemplo adicional para restringir la rotación, en el caso en el que el marcador 9 comprenda un orificio a través del extremo de manipulación 8 de la lengüeta 5, se proporcionan áreas elevadas 13 en el extremo 2 de lata. Cuando la lengüeta 5 se hace girar a su rotación máxima permitida en cualquier dirección, el orificio del marcador 9 se alineará con una de las áreas elevadas 13 y se bloqueará en su lugar. Una vez más, esto proporciona una indicación al usuario de que se ha alcanzado la rotación máxima permisible de la lengüeta 5. Una técnica similar se puede utilizar cuando el marcador 9 es un área elevada en el extremo de manipulación 8 de la lengüeta 5. En este caso, la parte inferior del extremo de manipulación incluirá una depresión, causada por el marcador elevado 9. En este caso, la depresión en la parte inferior del extremo de manipulación 8 de la lengüeta queda bloqueada con una de las áreas elevadas 13 en el extremo 2 de lata.

40 En otro ejemplo de realización, se pueden proporcionar superficies elevadas 14 adicionales. Estas corresponden a las posiciones incrementales de la lengüeta 5 dentro de la cantidad de rotación permitida. Las áreas elevadas 14 adicionales proporcionan indicaciones táctiles y/o audibles de un ángulo de rotación de la lengüeta 5 en posiciones discretas. En la realización mostrada en la figura 4, el marcador 9 comprende un orificio en el extremo de manipulación 8 de la lengüeta 5. El orificio interactúa con un área elevada 14 de manera que, cuando la lengüeta 5 se hace girar alrededor del remache 6, el usuario recibe señales táctiles y audibles que indican la posición de la lengüeta 5 en ciertos puntos discretos.

50 Se apreciará que las áreas elevadas 14 adicionales pueden interactuar con marcadores 9 que consisten en un orificio o un área elevada. Por otra parte, si el marcador 9 se forma haciendo una depresión en la superficie superior del extremo de manipulación 8 de la lengüeta 5, forma de manera efectiva un área elevada en una parte inferior del extremo de manipulación 8 de la lengüeta 5. Cuando la lengüeta 5 se hace girar alrededor del pivote 6, el área elevada en la parte inferior del extremo de manipulación 8 de la lengüeta 5 se asentará entre dos áreas elevadas 14 adicionales, de nuevo proporcionando una señal audible y táctil al usuario cuando la lengüeta 5 se gira alrededor del pivote 5.

55 Como se mencionó anteriormente, la rotación repetida de la lengüeta 5 puede provocar fatiga del metal. La fatiga del metal es más probable que sea un problema para la lengüeta 5 donde está unida al remache 6 más que para el propio remache 6. Puede ser deseable proporcionar un área reforzada 15 de la lengüeta 5 en el punto donde se une al remache 6, por ejemplo, proporcionando un área de sección transversal más gruesa.

Se apreciará por la persona experta en la técnica que pueden hacerse diversas modificaciones a las realizaciones

5 descritas anteriormente sin apartarse del alcance de la presente invención. Por ejemplo, diferentes formas de indicador táctil y/o de audio se han descrito anteriormente, que indican a un usuario cuando la lengüeta se ha girado a un incremento particular o un límite de rotación preferido. Sin embargo, un experto en la técnica será capaz de idear indicadores alternativos para que la lengüeta interactúe con el extremo de la lata para limitar la rotación o proporcionar una indicación de cuando la lengüeta se ha girado incrementalmente a un ángulo predeterminado.

REIVINDICACIONES

5 1. Un extremo (2) de lata para una lata de bebida (1), estando provisto el extremo (2) de lata de una lengüeta (5) unida al extremo (2) de lata con un remache (6), en el que la lengüeta (5) está inicialmente a ras con el extremo (2) de lata, teniendo así la rotación restringida por la fricción entre la lengüeta (5) y el extremo (2) de lata, pero una vez que la lata de bebida (1) ha sido abierta, la lengüeta (5) se coloca para ser elevarse del extremo (2) de lata, y de esta manera es fácilmente giratoria alrededor del remache (5) para formar un puntero giratorio,

caracterizado porque

10 el extremo (2) de lata incluye dos porciones elevadas (13) dispuestas en el extremo (2) de lata a cada lado de la lengüeta (5), en el que cada porción elevada (13) está dispuesta para limitar un grado de rotación de la lengüeta (5) alrededor del remache (6).

2. El extremo (2) de lata según la reivindicación 1, en el que la lengüeta (5) comprende además un marcador (9) situado en un extremo de manipulación (8) de la lengüeta (5), estando formado el marcador (9) por cualquiera de entre un orificio, una depresión o un área elevada en el extremo de manipulación (8).

15 3. El extremo (2) de lata según la reivindicación 2, en el que una rotación de la lengüeta (5) provoca una interacción entre el marcador (9) y una de las porciones elevadas (13) en un ángulo de rotación predeterminado de la lengüeta (5) alrededor del remache (6) para proporcionar una indicación de un límite de rotación de la lengüeta (5).

20 4. El extremo (2) de lata según la reivindicación 2 o 3, que comprende además porciones elevadas (14) adicionales dispuestas en el extremo (2) de lata, en el que una rotación de la lengüeta (5) provoca una interacción entre el marcador (9) y una de las porciones elevadas (13, 14) en un ángulo de rotación predeterminado de la lengüeta (5) alrededor del remache (6) para proporcionar una indicación de un grado de rotación incremental de la lengüeta (5).

5. El extremo (2) de lata según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que la lengüeta (5) comprende un marcador (9) situado en un extremo de manipulación (8) de la lengüeta (5), estando formado el marcador (9) por cualquiera de una impresión y un grabado láser.

25 6. El extremo (2) de lata según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que la lengüeta comprende un área reforzada (15) en una posición alrededor del remache (6).

7. Un procedimiento de fabricación de un extremo (2) de lata para una lata de bebidas (1), comprendiendo el procedimiento:

30 proporcionar un extremo (2) de lata con una lengüeta (5) unida al extremo (2) de lata con un remache (6), en el que una vez que la lata de bebidas (1) ha sido abierta, la lengüeta (5) puede girar alrededor del remache (6) para formar un puntero giratorio, y

proporcionar dos porciones elevadas (13) en el extremo (2) de lata a cada lado de la lengüeta (5), en el que cada porción elevada (13) está dispuesta para limitar un grado de rotación de la lengüeta (5) alrededor del remache (6).

35 8. El procedimiento según la reivindicación 7, que comprende además proporcionar la lengüeta (5) con un marcador (9) situado en un extremo de manipulación (8) de la lengüeta (5), estando formado el marcador (9) por cualquiera de un orificio, una depresión o un área elevada en el extremo de manipulación (8).

40 9. El procedimiento según la reivindicación 8, que comprende además proporcionar una pluralidad de porciones elevadas (13, 14) en el extremo (2) de lata, estando dispuestas la pluralidad de porciones elevadas (13, 14) para interactuar con el marcador (9) durante una rotación de la lengüeta (5) para proporcionar cualquiera de una indicación táctil de un límite de rotación y un grado incremental de rotación de la lengüeta (5).

10. El procedimiento según la reivindicación 8 o 9, que también comprende proporcionar un marcador (9) situado en un extremo de manipulación (8) de la lengüeta (5) mediante cualquiera de impresión o grabado láser.

11. Un recipiente que comprende un extremo (2) de lata según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, estando el extremo (2) de lata fijado para cerrar una abertura de acceso de un cuerpo de recipiente.

45

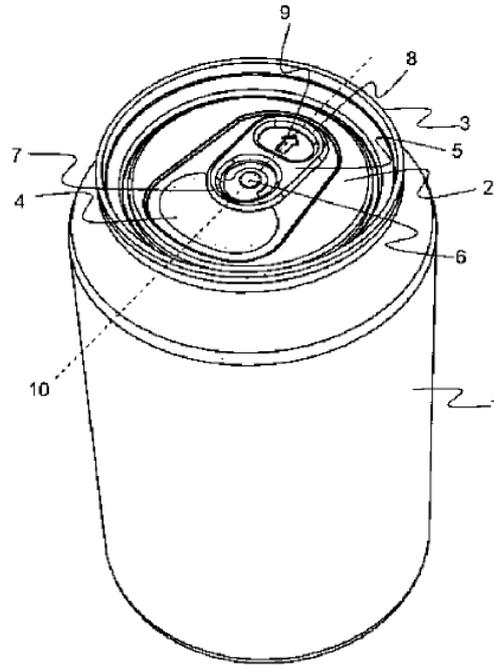


Figura 1

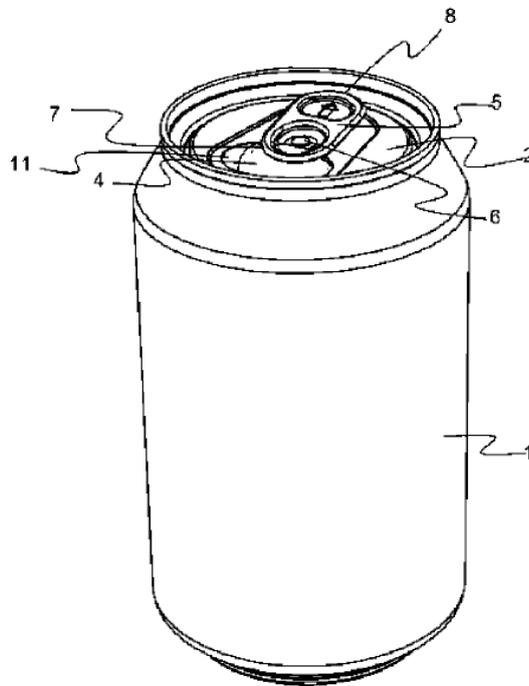


Figura 2

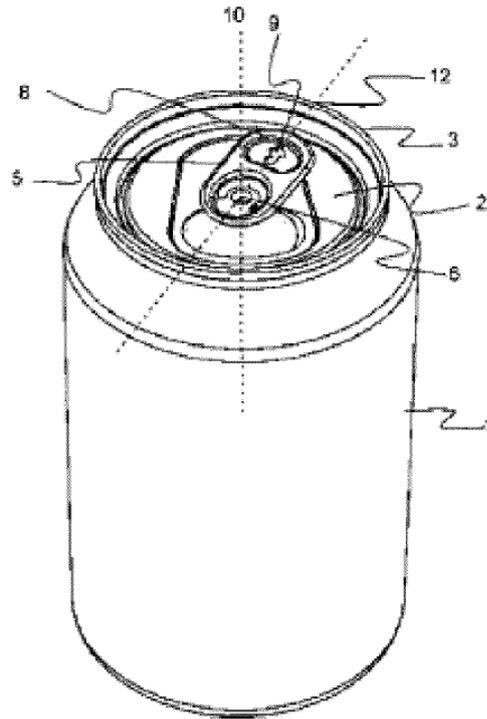


Figura 3

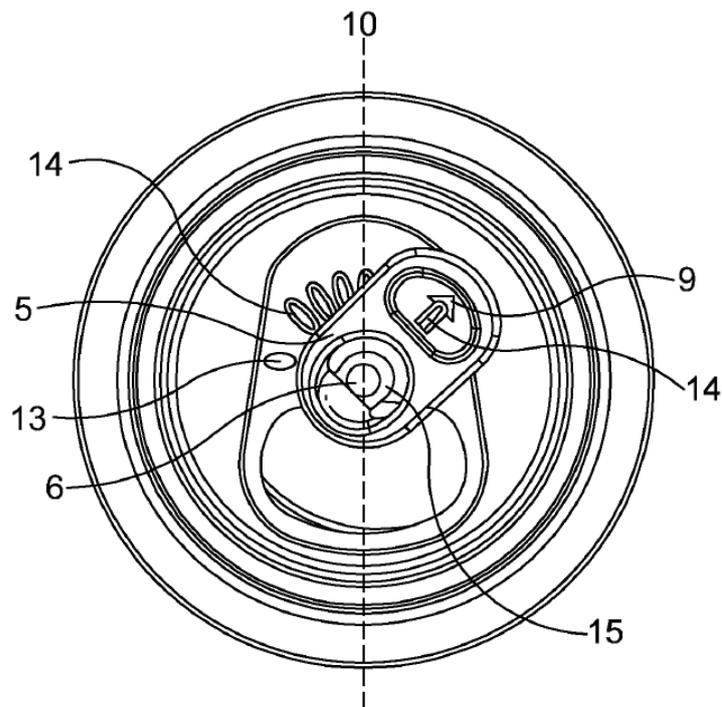


Figura 4