

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 779 825**

51 Int. Cl.:

B65D 17/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **10.11.2016 PCT/EP2016/077249**

87 Fecha y número de publicación internacional: **29.06.2017 WO17108260**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.11.2016 E 16794325 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.01.2020 EP 3377417**

54 Título: **Tapa para lata**

30 Prioridad:

22.12.2015 DE 102015122548

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

20.08.2020

73 Titular/es:

**PIECH, GREGOR ANTON (100.0%)
Rohrmoosweg 3
6370 Reith bei Kitzbühel, AT**

72 Inventor/es:

**THIELEN, KLAUS y
THIELEN, EVA-MARIA**

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 779 825 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Tapa para lata

5 La invención se refiere a una tapa para lata, en particular para latas de bebida, con una zona de apertura delimitada, prevista en el material de tapa metálico de una superficie de tapa, así como a un elemento de palanca de dos brazos destinado a abrir esta zona de apertura, el cual está unido firmemente con el material de la tapa, en particular a través de un remachado o de una soldadura.

10 Las tapas para lata de este tipo se usan de manera muy generalizada en todo el mundo. Son sencillas y económicas de fabricar y posibilitan un apilado de las latas que ahorra espacio, así como una apertura de las latas mediante un simple pivotado hacia arriba del brazo largo del elemento de palanca. Estas tapas para lata generalmente conocidas presentan sin embargo, algunas graves desventajas, que consisten, sobre todo, en que la pieza de palanca situada inicialmente plana sobre la superficie de tapa no es fácil de agarrar, en que durante el pivotado hacia arriba del elemento de palanca y la consecuente apertura de la lata, la zona de la pieza de tapa que cierra inicialmente la zona de apertura es presionada hacia el interior de la lata y entra allí en contacto con el líquido, lo que no es higiénicamente correcto, y en que durante la operación de apertura, es decir, cuando la ranura de debilitamiento existente entre la zona de apertura y la superficie de tapa se abre al rasgarse o seccionarse, se liberan inevitablemente diminutas partículas de aluminio procedentes de material de la tapa y también llegan al interior de la lata, directamente o a través de la zona de la pieza de tapa presionada hacia el interior de la lata. Estas diminutas virutas o partículas de aluminio son preocupantes desde el punto de vista de la salud, si llegan junto con la bebida al interior del cuerpo humano.

El documento WO 2015/104659 divulga una tapa para lata según el preámbulo de la reivindicación 1.

25 El objetivo de la presente invención es crear una tapa para lata del tipo mencionado al principio sin al menos una de las desventajas mencionadas anteriormente, es decir, en particular una tapa para lata que pueda abrirse más fácilmente en comparación con las tapas para lata convencionales con un esfuerzo considerablemente menor y de manipulación más sencilla, que sea higiénicamente correcta y, sobre todo, que descarte la aparición de virutas de aluminio o micropartículas de aluminio durante la operación de apertura. Por lo demás, una lata provista de la tapa según la invención se correspondería, en lo que respecta a la conservación del correspondiente contenido, a las propiedades de fabricación, de transporte y de manipulación, con las latas convencionales.

35 Este objetivo se consigue según una primera forma de realización de la invención esencialmente debido a que la zona de apertura está configurada como pestaña a modo de lengüeta, que está separada de la superficie de tapa mediante una microhendidura que se extiende por el perímetro de la pestaña, en particular una hendidura punzonada, y formando la base de la pestaña a modo de lengüeta unida con la superficie de tapa un apoyo de dobladura que despliega su efecto durante la operación de apertura, y estando el revestimiento, adyacente a la microhendidura entre la pestaña a modo de lengüeta y la superficie de tapa, realizado de manera debilitada, en particular en forma de muescas y preferiblemente al menos parcialmente acanalado. En esta forma de realización de la invención resulta particularmente importante la interacción entre la microhendidura prevista y la lámina de plástico prevista en el lado inferior de la tapa, que está debilitada o marcada, de manera adyacente a la microhendidura entre la pestaña a modo de lengüeta y la superficie de tapa, de tal modo que, por un lado, es posible la apertura de la lata a través de la palanca de dos brazos con una fuerza sorprendentemente reducida y, por otro lado, pese a ello, quedan garantizados de manera segura los requisitos de hermeticidad de la lata. La microhendidura se obtiene en este caso preferentemente mediante una operación de punzonado con retorno posterior de la pestaña a modo de lengüeta presionada por el punzonado hacia el exterior del material de la tapa para lata, a su posición de partida antes del punzonado. La apertura fácil, es decir, posible con una fuerza reducida, de la lata es consecuencia de que no es necesario ningún seccionamiento de metal y la lámina de lado inferior se desprende durante la apertura solo por una zona muy estrecha debido a las muescas.

Según una configuración del principio básico anterior de la interacción de microhendidura y revestimiento de plástico previsto en el lado inferior de la tapa, el elemento de palanca de dos brazos está fijado a la superficie de tapa y el brazo de palanca corto hace pivotar hacia el interior de la lata la pestaña a modo de lengüeta durante la operación de apertura, junto con la zona parcial del revestimiento de plástico que la cubre por debajo, delimitada por la línea de debilitamiento, posibilitándose esto debido a que la línea de muescas está situada por fuera de la microhendidura.

Así se descarta cualquier formación de virutas inoportuna durante la operación de apertura y se garantiza una apertura de la lata posible con una fuerza reducida.

60 Un perfeccionamiento preferente del principio básico según la invención consiste en que el elemento de palanca de dos brazos está fijado a la pestaña a modo de lengüeta y puede apoyarse con su brazo de palanca corto sobre la superficie de tapa, en particular sobre una zona de refuerzo de la superficie de tapa, y en que el brazo de palanca largo hace pivotar hacia fuera durante la operación de apertura la pestaña a modo de lengüeta junto con la zona parcial del revestimiento de plástico que la cubre por debajo, delimitada por la línea de debilitamiento dispuesta por dentro de la microhendidura.

Esta forma de realización reúne todas las ventajas alcanzables de la invención en sí misma, ya que en comparación con las tapas para lata convencionales, la operación de apertura requiere un esfuerzo considerablemente menor, se evita por completo la aparición de virutas de aluminio o micropartículas de aluminio durante la operación de apertura y además se alcanza un grado óptimo desde el punto de vista higiénico, ya que se impide una penetración de partes de la tapa para lata en el espacio interior de la lata y con ello en el líquido que se encuentra en la lata.

Una configuración de la invención, ventajosa para todas las variantes de realización, se caracteriza por que la pestaña a modo de lengüeta de la tapa para lata metálica está separada de la superficie de tapa que la rodea mediante una operación de corte, en particular de punzonado, con formación de salientes y escotaduras que se engranan los unos en los otros, y por que la pestaña a modo de lengüeta y la superficie de tapa contigua a la misma están unidas a través de los salientes y escotaduras en unión positiva y por arrastre de fuerza, dando lugar a la configuración de la microhendidura, quedando garantizada la hermeticidad de la tapa para lata acabada sin abrir mediante el revestimiento de plástico o la lámina situados por dentro. La capacidad de sellado frente a la presión interna de la lata se mejora aún más mediante una configuración cóncava de la pestaña a modo de lengüeta.

Los salientes y las escotaduras están preferiblemente acoplados a través de rebajes.

En particular, en la variante de realización en la que la pestaña a modo de lengüeta se mueve hacia fuera durante la operación de apertura, el brazo más largo del elemento de palanca de dos brazos está formado por una pestaña de agarre, en particular una pestaña anular, y el elemento de palanca de dos brazos está unido con la pestaña a modo de lengüeta de manera excéntrica, en particular por el lado de borde.

La invención comprende además de las tapas para lata descritas en detalle, también todas las latas, las cuales estén provistas de una tapa para lata según la invención, la cual está unida de manera preferente con la correspondiente lata a través de un respectivo borde rebordado, asumiendo en particular la lámina de plástico prevista en el lado inferior de la tapa, en la zona de unión entre la tapa para lata y la lata, una función de sellado y posibilitando el entallado, posicionado de manera específica, la apertura con una fuerza reducida.

A continuación se explica un ejemplo de realización preferente de la invención con ayuda del dibujo; en el dibujo muestra:

la Fig. 1 una vista en planta esquemática de una tapa para lata en el estado cerrado,

la Fig. 2 una representación en sección a lo largo de un diámetro de la tapa para lata según la Fig. 1,

la Fig. 3 una representación parcial ampliada de la vista en sección según la Fig. 2 y

la Fig. 4 una vista oblicua en perspectiva de la tapa para lata desde arriba.

La Fig. 1 muestra una forma de realización de la tapa para lata 1 según la invención en una vista en planta esquemática. En su zona perimetral, esta tapa para lata está provista, de manera convencional, de un borde rebordado 2, estando formada la zona situada dentro del borde rebordado 2, por una superficie de tapa 3, la cual presenta, desplazada con respecto al centro, una zona de apertura 4 configurada como pestaña a modo de lengüeta. Esta tapa para lata metálica, consistente en material de aluminio, está provista, rodeando la zona de apertura 4, de una zona de refuerzo 14 formada por deformación de material.

A la zona de apertura 4 o a la pestaña a modo de lengüeta de la tapa para lata está unida una palanca de dos brazos 5, 6, en particular remachada o soldada, de modo que se obtiene un punto de unión 7 firme. Este punto de unión 7 está situado en la zona de borde de la zona de apertura 4, es decir, frente a la base de la lengüeta unida con la superficie de tapa (3), y la palanca de dos brazos se compone de una zona más corta y de una más larga, estando formada la palanca más larga preferentemente por una pestaña anular 5 que puede agarrarse adecuadamente y la zona más corta por una patilla de apoyo 6 la cual, al hacer pivotar hacia arriba la palanca más larga, se apoya sobre una parte de la zona de refuerzo 14 de la tapa para lata. La palanca de dos brazos 5, 6 está situada en el estado de partida esencialmente en paralelo con respecto a la superficie de tapa 3.

La pestaña a modo de lengüeta que forma la zona de apertura 4 está unida, en forma y en arrastre de fuerza a través de salientes 12 y escotaduras 13 y preferentemente a través de rebajes adecuados de estas partes, con la superficie de tapa 3, y concretamente a excepción de la zona de la base de lengüeta 7, donde están unidas metálicamente la zona de apertura 4 y la superficie de tapa 3, de modo que se posibilita prácticamente a través de una especie de articulación de dobladura 9, durante la apertura de la lata, un pivotado hacia arriba de la pestaña a modo de lengüeta 3 por medio de la palanca y, entonces, la pestaña a modo de lengüeta y la palanca pueden llegar a una posición de reposo fuera del espacio interior de la lata, liberando la abertura.

La hermeticidad requerida de la tapa para lata se garantiza pese a la ausencia de unión metálica continua entre la superficie de tapa 3 y la zona de apertura 4 en la zona del dentado, mediante un material de plástico colocado en el

lado inferior de la tapa metálica, en particular por toda la superficie, en particular una lámina de plástico adecuada, la cual está colocada o sellada de manera adherente por el lado inferior de la tapa. Este revestimiento tiene, directamente adyacente y dentro de la línea de apertura o la microhendidura, un debilitamiento 14 en forma de muescas, en particular una entalladura o una acanaladura parcial, de modo que al abrir la tapa para lata y levantar la pestaña a modo de lengüeta 4, la estrecha zona 3 de la lámina de plástico, que recubre la microhendidura, se desprende prácticamente del metal y de esta manera se posibilita una apertura de la lata que puede producirse con un esfuerzo reducido.

Para conseguir esta configuración que descarta cualquier formación de virutas metálicas al abrir la tapa para lata, durante la fabricación de la tapa para lata se separan la zona de apertura o la pestaña a modo de lengüeta mediante una operación de corte, o preferentemente de punzonado, de la superficie de tapa circundante, pudiendo eliminarse por completo y sin problemas las virutas o las micropartículas que aparecen en el marco de la operación de fabricación. La pestaña a modo de lengüeta, que está unida a través de su base aún con la superficie de tapa 3, se presiona inmediatamente tras su punzonado de vuelta al plano de la superficie de tapa, de modo que para la superficie de tapa se obtiene prácticamente de nuevo la apariencia original, aunque ahora con una microhendidura generada mediante la operación de punzonado.

En lugar de una microhendidura lineal se generan durante la operación de punzonado preferentemente salientes 12 y escotaduras 13 que se engranan entre sí, tal como puede deducirse a partir de la Fig. 1.

En este caso, directamente tras la operación de punzonado, se vuelven a ensamblar en unión positiva los dos componentes inicialmente separados en parte, de modo que la tapa para lata puede manipularse en los pasos de fabricación posteriores de la misma manera que las tapas para lata convencionales, las cuales solo presentan una ranura de debilitamiento.

Las operaciones de la separación y del ensamblaje tienen lugar directamente una tras otra, es decir, al recorrido de punzonado le sigue en el recorrido de retorno el ensamblaje en unión positiva de ambas piezas para dar lugar a una pieza global. La unión en unión positiva y en arrastre de fuerza entre ambas zonas se consigue mediante conformación adecuada o mediante el uso de rebajes, que garantizan una unión mecánica mutua suficiente, de modo que entonces también pueden efectuarse las operaciones de revestimiento necesarias o la operación de colocación por el lado inferior de la lámina como en una pieza unitaria.

En lugar del dentado mostrado en el dibujo pueden preverse de acuerdo con la invención también otros trazados de línea de hendidura, dado el caso más sencillo, durante la operación de punzonado, manteniéndose sin embargo unida en cualquier caso la zona de apertura o la pestaña a modo de lengüeta con la superficie de tapa 3 a través de la zona de apoyo de dobladura 9 y estando cubierta la microhendidura por la lámina de plástico situada en el lado interior y dotada de un entallado. La lámina de plástico, en cuyo caso puede tratarse de una lámina de PP, que reacciona durante el sellado con el barniz de sellado previsto en el metal, se fabrica en particular como pieza conformada de tipo blíster autónoma, en la que ya está prevista el entallado. Cuando la lámina tiene por ejemplo, un grosor de aproximadamente 2/10 mm, en el entallado se produce un debilitamiento a 1/100 mm.

La representación parcial algo ampliada según la Fig. 3 muestra, además de la configuración del punto de unión 7 a modo de una unión remachada, sobre todo, la colocación por toda la superficie de la lámina de plástico 10 en el lado inferior de la tapa para lata y en particular la configuración, lograda preferentemente mediante un entallado y/o acanalado por zonas, de la línea de debilitamiento 11 en la lámina de plástico 10, que se extiende dependiendo de la forma de realización por dentro o por fuera de la microhendidura alrededor de la zona de apertura 4.

La representación en perspectiva según la Fig. 4 muestra las características de configuración ya descritas de manera especialmente ilustrativa y también permite observar que la pestaña anular 5 que constituye el brazo de palanca más largo, debido a una depresión prevista en la superficie de tapa 3, puede agarrarse cómodamente por debajo con un dedo y puede hacerse pivotar hacia arriba para la operación de apertura. Durante este pivotado hacia arriba de la pestaña de agarre 5, la palanca más corta 6 se apoya en la zona rigidizada 14, debido a lo cual, en el transcurso del levantamiento de la pestaña anular se abre la zona de apertura 4 de la lata al soltarse simultáneamente y ahora sin formación de virutas, el acoplamiento en particular en unión positiva de la superficie de tapa 3 y la pestaña a modo de lengüeta 4, y al separarse y soltarse la lámina de plástico presente en el lado inferior de la tapa.

La pestaña anular 5 y la zona de apertura 3 levantada con la misma se hacen pivotar en la zona derecha libre de la tapa para lata sobre la zona de apoyo de dobladura 9, situada en la Fig. 4 por debajo del extremo libre de la pestaña anular y permanecen allí mientras la lata está abierta.

Tal como se ha ilustrado, de esta manera se evitan todas las desventajas de la tapa para lata conocida hasta la fecha y ampliamente generalizada, en particular, sobre todo, la formación peligrosa para la salud de diminutas micropartículas de aluminio durante la apertura de la lata. A este respecto es particularmente importante el hecho de que todas estas ventajas se obtienen sin un esfuerzo adicional esencial desde el punto de vista de la tecnología de fabricación.

El sistema de cierre y de apertura descrito para una tapa para lata puede usarse de manera análoga también para otros recipientes y envases que deban ir equipados con un cierre de apertura por rasgado.

5 Lista de referencias

	1	Tapa para lata
	2	Borde rebordeado
	3	Superficie de tapa
10	4	Zona de apertura, pestaña a modo de lengüeta
	5	Brazo de palanca
	6	Brazo de palanca
	7	Punto de fijación, base de la lengüeta
	8	Microhendidura
15	9	Zona de apoyo de dobladura
	10	Lámina de plástico
	11	Línea de debilitamiento, entalladura
	12	Saliente
	13	Escotadura
20	14	Zona de refuerzo

REIVINDICACIONES

1. Tapa para lata, en particular para latas de bebida,
 con una zona de apertura (4) delimitada, prevista en el material de tapa metálico de una superficie de tapa (3),
 5 así como con un elemento de palanca de dos brazos (5, 6) destinado a abrir esta zona de apertura (4),
 que está unido firmemente al material de la tapa, en particular a través de un remachado (7) o de una soldadura,
 estando el lado inferior de la tapa metálica (1) revestido de manera fuertemente adherente, en particular por toda la
 superficie, de un material de plástico, en particular una lámina de plástico (10),
caracterizada por que
 10 la zona de apertura está configurada como pestaña a modo de lengüeta (4),
 que está separada de la superficie de tapa (3) mediante una microhendidura (8) que se extiende por el perímetro de
 la pestaña, en particular una hendidura punzonada, y la base de la pestaña a modo de lengüeta unida a la superficie
 de tapa (3) forma un apoyo de dobladura (9) que despliega su función durante la operación de apertura, y
 15 por que el revestimiento (10) está realizado, adyacente a la microhendidura (8) entre la pestaña a modo de lengüeta
 (4) y la superficie de tapa (3), de manera debilitada, en particular en forma de muescas y de manera preferente al
 menos parcialmente acanalado.
2. Tapa para lata según la reivindicación 1,
caracterizada por que
 20 el elemento de palanca de dos brazos (5, 6) está fijado a la superficie de tapa (3) y el brazo de palanca corto (6)
 hace pivotar hacia el interior de la lata la pestaña a modo de lengüeta (4) durante la operación de apertura, junto con
 la zona parcial del revestimiento de plástico (10) que la cubre por debajo, delimitada por la línea de debilitamiento
 (11), estando situada la línea de debilitamiento o en forma de muescas (11) por fuera de la microhendidura (8).
- 25 3. Tapa para lata según la reivindicación 1,
caracterizada por que
 el elemento de palanca de dos brazos (5, 6) está fijado a la pestaña a modo de lengüeta (4) y puede apoyarse con
 su brazo de palanca corto (6) sobre la superficie de tapa (3), en particular sobre una zona de refuerzo (14) de la
 superficie de tapa (3), y
 30 por que el brazo de palanca largo (5) hace pivotar hacia el exterior la pestaña a modo de lengüeta (4) durante la
 operación de apertura, junto con la zona parcial del revestimiento de plástico (10) que la cubre por debajo,
 delimitada por la línea de debilitamiento (11), estando situada la línea de debilitamiento o de entallado (11) por
 dentro de la microhendidura (8).
- 35 4. Tapa para lata según una de las reivindicaciones anteriores,
caracterizada por que
 la pestaña a modo de lengüeta (4) de la tapa para lata (1) metálica es separada de la superficie de tapa (3) que la
 rodea mediante una operación de corte, en particular de punzonado, formando salientes (12) y escotaduras (13) que
 se engranan los unos en los otros, y
 40 por que la pestaña a modo de lengüeta (4) y la superficie de tapa (3) contigua a la misma están unidas a través de
 los salientes (12) y las escotaduras (13) en unión positiva y en arrastre de fuerza, con formación de la
 microhendidura (8), quedando garantizada la hermeticidad de la tapa para lata acabada sin abrir, por el
 revestimiento de plástico o la lámina (10) situados por dentro, con un grosor preferentemente en el intervalo de
 45 aproximadamente 1/10 mm hasta 3/10 mm.
5. Tapa para lata según la reivindicación 4,
caracterizada por que
 los salientes (12) y las escotaduras (13) están acoplados a través de rebajes.
- 50 6. Tapa para lata según las reivindicaciones 4 o 5,
caracterizada por que
 la superficie de tapa (3) está configurada de manera cóncava en la zona de la pestaña a modo de lengüeta (4) y
 mediante la presión interna del recipiente aumenta la presión en la microhendidura.
- 55 7. Tapa para lata según una de las reivindicaciones anteriores,
caracterizada por que
 la lámina de plástico (10) prevista en el lado inferior forma, antes de su sellado con el lado inferior, una pieza
 conformada de tipo blíster independiente, en la que ya están previstas la entalladura (11) o la acanaladura parcial.
- 60 8. Tapa para lata según la reivindicación 3,
caracterizada por que
 el elemento de palanca de dos brazos (5, 6) está unido a la pestaña a modo de lengüeta (4) de manera excéntrica,
 en particular por el lado de borde.
- 65 9. Tapa para lata según la reivindicación 8,
caracterizada por que

ES 2 779 825 T3

el brazo más largo (5) del elemento de palanca de dos brazos (5, 6) está formado por una pestaña de agarre, en particular una pestaña anular.

5 10. Lata con una tapa para lata unida a través de un borde rebordeado a la lata según una o varias de las reivindicaciones anteriores.





