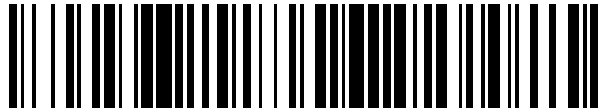


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 435 475**

51 Int. Cl.:

B65D 17/00 (2006.01)

B65D 1/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.01.2011** **E 11701043 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.09.2013** **EP 2523862**

54 Título: **Lata de bebida con disco**

30 Prioridad:

12.01.2010 EP 10150507

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
19.12.2013

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

RAMSEY, CHRISTOPHER;
FIRTH, POLLY y
PHILLIPS, ANDREW

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 435 475 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 de bebida con disco

La presente invención desvela una lata de bebida convencional, de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1, teniendo la lata un cuerpo, que incorpora una base integralmente abombada y una pared lateral, y un extremo que está fijado al extremo abierto del cuerpo utilizando técnicas convencionales, por ejemplo, una doble costura.,

Técnica antecedente

Ya es conocido reformar internamente la base abombada de una lata de bebida para proporcionar un perfil reentrante. Esta técnica se usa principalmente para aumentar la resistencia de la base, lo cual, a su vez, permite un peso ligero. Por ejemplo, el documento EP 0482581 A (BALL CORP) 29/02/1992 describe un aparato adecuado para reformar la base de una lata de bebida de esta manera. En particular, la figura 11 de esta solicitud muestra una vista en sección transversal ampliada de una porción de la base de una lata de bebida después de la citada reforma.

El documento WO 96/24539 (KOHORN INTERNATIONAL PTY LIMIT) 15/08/1996 describe un recipiente formado con un hueco abierto separado del volumen principal del recipiente. Ejemplos de tales recipientes son las latas de metal, que se forman con un hueco generalmente cóncavo o abombado en la base, como se utiliza comúnmente para bebidas no alcohólicas, cerveza, etc. Este documento describe medios de retirada que se proporcionan para cerrar sustancialmente este hueco, creando de esta manera un segundo volumen de contención que puede ser utilizado para productos de promoción, un segundo ingrediente activo u otros elementos similares.

Ambas de estas ideas están combinadas en el documento EP 0958182 B (SCHMALBACH LUBECA) 24/11/1999 que describe una lata de bebida de dos piezas hecha sustancialmente de chapa de metal que tiene una base que está embutida en el lado interior del recipiente, de manera que el diámetro de la base es evidentemente menor que el diámetro del recipiente. Este documento describe también un componente en forma de disco separado que está adaptado para ser fijado en la base. El componente en forma de disco independiente ("parte inferior falsa") se produce por separado y por lo tanto puede ser decorado fácilmente, etc.

Sumario de la invención

La presente invención proporciona una lata de bebida de acuerdo con la reivindicación 1.

De acuerdo con la presente invención, un disco resiliente está encajado en el borde redondeado reentrante en la base de una lata de bebida. El disco tiene un medio de retirada, por el cual puede ser separado del borde redondeado reentrante por un usuario. Por ejemplo, el disco puede tener un recorte que le permite ser separado del borde redondeado reentrante, con una pestaña o una moneda.

El disco y la base abombada de la lata de bebida pueden definir juntos un compartimento, que se puede utilizar para almacenar aditivos para el contenido del recipiente o un elemento, tal como semillas, una brújula, un dispositivo USB, etc. El disco está estampado preferiblemente de una hoja impresa de material termoplástico, por ejemplo, PP, PET u otro polímero, aunque también son posibles otros materiales, tales como metal o cartón.

El disco se puede ajustar dentro de la base de la lata de bebida, ya sea antes o después de llenar la lata con el producto, por un fabricante de latas o por el envasador, respectivamente. Preferiblemente, se proporcionan recortes en el disco para permitir el drenaje de cualquier líquido que se haya recogido en el compartimento. Esto permite que el disco se ajuste opcionalmente antes de la pasteurización o del aclarado en la línea de llenado.

Los inventores han encontrado que el disco se puede fabricar con una tolerancia mucho más ajustada que la que se puede conseguir para el diámetro del borde redondeado reentrante y, por tanto, durante las pruebas se encontró que el disco se ajusta apretadamente en la base reformada de algunas latas, mientras que solo se ajusta de manera muy holgada en la base reformada de otras latas. Tras realizar investigaciones adicionales, los inventores han encontrado que si la dimensión diametral del disco (es decir, los puntos máximos del disco trazados dentro de un círculo) es más grande que el diámetro del borde redondeado reentrante, el disco podría ser encajado dentro de la base reformada, pero los esfuerzos ejercidos sobre el disco por el borde redondeado reentrante hacen que el disco flexione en una configuración cóncava, de cúpula. Dependiendo de las dimensiones del disco y del diámetro definido por el borde redondeado reentrante de la base reformada (tal como se fabrica), el disco abombado acepta un grado mayor o menor de abombamiento.

Esta bóveda de forma variable tiene un número de ventajas. En primer lugar, el grado de abombamiento puede adaptarse a cualquier diferencia entre las dimensiones del disco y las de la base reformada de la lata. Por ejemplo, el disco puede ser fabricado con una tolerancia de $\pm 0,1$ mm mientras que la base reformada tiene convencionalmente una tolerancia de $\pm 0,3$ mm.

El disco propuesto por la invención incluye uno o más recortes dispuestos en su periferia. La forma cóncava, abombada del disco una vez ajustado en la base reformada de la lata, ayuda al drenaje de agua de la superficie interna del disco y el disco tensado / ajustado es más difícil de retirar de la base de la lata, reduciendo el riesgo de la separación accidental de la lata.

- 5 El disco está provisto de un medio de retirada, que está dimensionado y conformado para permitir a un usuario retirar el disco de la base de la lata. El medio de retirada toma la forma de un recorte, que permite al usuario insertar una palanca, por ejemplo, una moneda o pestaña, para extraer el disco de la base de la lata.

- En una realización de la invención, el disco y la base de la lata definen conjuntamente tres puntos de contacto y el medio de retirada es proporcionado por un recorte, que permite a un usuario aplicar una palanca debajo del disco.
- 10 Los dos puntos de contacto situados en cada lado del recorte sirven como dientes energizantes. Estos dientes energizantes pueden estar situados inmediatamente adyacentes al recorte o pueden estar desplazados del recorte, pero deben estar situados dentro de la misma mitad del disco que el recorte. El punto de contacto situado diametralmente opuesto al recorte actúa como un pivote. En combinación, los dientes energizantes y el pivote hacen que el disco gire después de la liberación de la base de la lata, de manera muy similar al volteo de una moneda. Esto proporciona la oportunidad de un juego basado en una decisión simple.
- 15

Breve descripción de los dibujos

La presente invención se describirá a continuación, sólo a título de ejemplo, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

- 20 La figura 1 es una vista isométrica de una lata de bebida vuelta hacia arriba que tiene una base reformada adecuada para su uso en la invención.

La figura 1a es una sección tomada por la base de la lata de bebida que se muestra en la figura 1.

La figura 2 es una vista en sección de la lata de bebida de acuerdo con la invención que tiene una base reformada (como se muestra en la figura 1a) con un disco constreñido en la misma, que ilustra que un usuario puede aplicar una palanca para extraer el disco fuera de la base de la lata de bebida.

- 25 La figura 3 es una vista isométrica de una lata de bebida vuelta hacia arriba que tiene un disco de acuerdo con una primera realización de la invención, que ilustra cómo se puede utilizar una pestaña como una palanca para separar el disco fuera de la base de la lata de bebida.

La figura 3a es una vista en planta del disco que se muestra ajustado en la base reformada de la lata de bebida que se muestra en la figura 3.

- 30 La figura 4 es una vista isométrica de una lata de bebida vuelta hacia arriba que tiene un disco de acuerdo con una segunda realización de la invención, que ilustra cómo una moneda puede ser utilizada como una palanca para separar el disco de la base de la lata de bebida.

La figura 4a es una vista en planta del disco que se muestra ajustado en la base reformada de la lata de bebida que se muestra en la figura 4.

- 35 La figura 4b es una vista isométrica del disco que se muestra en las figuras 4 y 4a.

La figura 5 es una vista isométrica de una lata de bebida vuelta hacia arriba que tiene un disco de acuerdo con una tercera realización mejorada de la invención.

La figura 5a es una vista en planta del disco que se muestra ajustado en la base reformada de la lata de bebida que se muestra en la figura 5.

- 40 La figura 5b es una vista isométrica del disco que se muestra en las figuras 5 y 5a.

La figura 6 es una vista en sección de la lata de bebida de acuerdo con la tercera realización mejorada de la invención, en la que la dimensión diametral del disco es mayor que el diámetro máximo de la cavidad formada en la base reformada de la lata de bebida y cuando el disco está constreñido en la misma, el disco adopta una forma cóncava abombada.

- 45 La figura 1 muestra en general una lata de bebida convencional 1 de acuerdo con la técnica anterior, que tiene una base 10 con un soporte anular 15, una parte superior 20 y una pared lateral 30. En particular, la figura 1a muestra una sección transversal tomada a través de la base 10 de la lata que se ilustra en la figura 1, que muestra más claramente el soporte anular 15 y la cúpula cóncava 12 de la base 10.

5 La base de la lata de acuerdo con la invención se ilustra en la figura 2, en la que se muestra un disco resiliente 50 atrapado en el borde redondeado reentrante 17. Un compartimento (no etiquetado) se muestra claramente, definido entre el disco 50 y la base abombada de la lata 12. El disco 50 puede ser retirado del borde redondeado reentrante 17, utilizando una palanca 60 que se inserta por debajo del disco 50 a través de un recorte 55. Las figuras 3 y 4 muestran ejemplos alternativos de palancas 60 adecuadas para su uso en la invención. La figura 3 ilustra cómo una pestaña 60' puede ser utilizada como una palanca sobre la abertura y después de la separación de la parte superior de la lata y la figura 4 ilustra el uso de una moneda 60".

10 La figura 3a ilustra una vista en planta de un disco 50 adecuado para su uso en la invención. Este disco 50 tiene un recorte 55 para permitir la inserción de una palanca adecuada 60 y el disco 50 también define dos dientes energizantes 51 y un pivote 52. Con la aplicación de una palanca 60' por un usuario de la lata (como se muestra en la figura 3), el disco 50 es separado del borde redondeado reentrante (17) y la acción combinada de los dientes energizantes 51 y el pivote 52, hace que el disco gire (similar en gran medida al volteo de una moneda) con la liberación del borde redondeado reentrante 17.

15 Las figuras 4a y 4b muestran un disco alternativo 50 adecuado para su uso en la invención. Este disco 50 tiene un recorte 55 para permitir la inserción de una palanca adecuada 60, pero el disco 50 está modificado para incluir tres recortes grandes (no etiquetados) entre los dientes energizantes 51 y el pivote 52. Estos recortes minimizan la cantidad de humedad atrapada entre el disco 50 y la base de la lata 10 y también permiten que cualquier humedad que se encuentra atrapada se drene / se seque de manera eficiente.

20 La figura 5 muestra una lata de bebida 1 de acuerdo con la invención con una variante mejorada del disco 50 que se ilustra en las figuras 4, 4a y 4b insertado en el borde redondeado reentrante 17. Las figuras 5a y 5b muestran una vista en planta y una vista isométrica del disco mejorado 50. Los radios se han proporcionado en las esquinas de los puntos de contacto (dientes energizantes y pivote) por lo que ya no hay esquinas agudas, como se muestra en la figura 5a. Estas esquinas suavizadas proporcionan una liberación suave cuando el disco 50 es volteado saliendo del borde redondeado reentrante 17. Esto es independiente del grado de abombamiento del disco (50) producido por la variación en las dimensiones del disco y el diámetro definido por el borde redondeado reentrante de la base reformada.

25 Será evidente para los expertos en la técnica que los diferentes ejemplos de los dispositivos o medios de palanca adecuados para retirar el disco de la lata se pueden aplicar a cualquiera de los ejemplos en los dibujos. Por otra parte, diferentes diseños de recortes y número y / o localizaciones de los recortes se pueden emplear sin apartarse de la enseñanza general de la invención.

30

REIVINDICACIONES

1. Una lata de bebida (1) que tiene una base (10) que define un borde redondeado reentrante (17) en el que un disco resiliente (50) se mantiene cautivo,

5 la dimensión diametral del disco (50) es mayor que el diámetro interno del borde redondeado reentrante (17) y cuando el disco resiliente (50) es ajustado dentro del borde redondeado reentrante (17), el disco (50) adopta una forma abombada cóncava

que se caracteriza porque

10 el disco resiliente (50) define al menos tres puntos de contacto (51, 52) espaciados alrededor de la periferia del mismo, comprendiendo los tres puntos de contacto (51, 52) dos dientes energizantes (51) dispuestos a ambos lados del disco (50) y un pivote (52) diametralmente opuesto a los dientes energizantes (51), en el que los dientes energizantes (51) energizan el disco (50) cuando es separado fuera del borde redondeado reentrante (17) y el pivote (52) hace que el disco gire ortogonal al plano del disco, cuando es liberado del borde redondeado reentrante (17).

15 2. Una lata de bebida (1) de acuerdo con la reivindicación 1, en la que los puntos de contacto (51,52) tienen radios en cada esquina para proporcionar una liberación suave cuando el disco (50) es volteado fuera del borde redondeado reentrante (17).

20 3. Una lata de bebida (1) de acuerdo con la reivindicación 1, en la que la base (10) comprende una cúpula cóncava (12) y un soporte anular (15) y la base está reformada para proporcionar el borde redondeado reentrante (17) en la unión entre la cúpula cóncava (12) y el soporte anular (15), en la que se define una cavidad entre las superficies de la cúpula cóncava (12) y el disco (50) y el disco (50) está conformado para proporcionar uno o más recortes (55), que permiten que el líquido drene desde la cavidad.

4. Un procedimiento para llenar una lata de bebida (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el disco resiliente (50) está encajado dentro del borde redondeado reentrante (17) antes de llenar la lata de bebida (1) con un producto y realizar el procesamiento cuando sea necesario.

25

TÉCNICA ANTERIOR

