

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **3 020 132**

51 Int. Cl.:

B65D 17/28

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.11.2021** **E 21461616 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.01.2025** **EP 4177179**

54 Título: **Tapa para contenedor de llaves fácil**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
22.05.2025

73 Titular/es:

CANPACK S.A. (100.00%)
ul. M. Konopnickiej 29
30-302 Kraków, PL

72 Inventor/es:

URBANSKI, SEBASTIAN y
KAWA, PAWEŁ

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

Observaciones:

Véase nota informativa (Remarks, Remarques o
Bemerkungen) en el folleto original publicado por la
Oficina Europea de Patentes

ES 3 020 132 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 contenedor de llaves fácil

Campo de la invención

5 La presente tecnología se refiere a tapas para abrir contenedores. Más específicamente, la presente tecnología se relaciona con diseños de tapas que facilitan el abre fácil de contenedores para bebidas, alimentos y almacenamiento.

Antecedentes de la invención

10 Los contenedores para alimentos, bebidas y almacenamiento a menudo incluyen tapas con pestañas que se pueden agarrar y que permiten a los usuarios abrir las latas rápida y fácilmente sin necesidad de un abrelatas u otra herramienta. Las tapas convencionales incluyen superficies sustancialmente planas con pestañas fijadas a la tapa. Un usuario puede agarrar la pestaña y tirar de ella hacia arriba para abrir a la fuerza un panel desprendible o para quitar toda la tapa. La pestaña suele estar al ras de la tapa plana. Como la pestaña está al ras de la tapa plana, puede resultar difícil para el usuario alcanzar debajo de la pestaña y sujetarla por completo para abrirla fácilmente. Por lo tanto, se desean mejoras en las tapas y pestañas para latas de alimentos, bebidas y almacenamiento. El documento US 5 224 618 A muestra una pestaña de apertura de contenedor que tiene un anillo en un extremo y un extremo libre opuesto que está montado de manera pivotante entre sus extremos en una pared de contenedor que tiene un par de formaciones elevadas, tal como formaciones de rampa inclinada. La pestaña puede girar sobre un primer eje normal a la pared entre una posición de almacenamiento en donde la pestaña se encuentra plana contra la pared con el anillo de la pestaña rodeando una formación elevada y la otra formación elevada dispuesta a lo largo de un lado longitudinal del anillo (26), y una posición de apertura del contenedor en donde el anillo de la pestaña se asienta sobre la formación elevada para espaciar el anillo de la pared, y el extremo libre de la pestaña se superpone a una porción integral de la pared que forma un sello frangible. Mientras está en su posición de apertura del contenedor, la pestaña puede girar alrededor de un segundo eje transversal tanto al primer eje como al eje longitudinal de la pestaña para presionar el extremo libre de la pestaña contra el sello frangible y, de ese modo, romperlo.

Breve resumen de la invención

30 La presente invención se refiere a tapas para contenedores, como se divulga en la reivindicación 1, tales como latas de alimentos, bebidas o almacenamiento. De acuerdo con la invención, las tapas incluyen un cuerpo de tapa que se extiende lateralmente y una pestaña. El cuerpo de la tapa que se extiende lateralmente tiene una protuberancia que se extiende proximalmente y un pozo que se extiende distalmente. La protuberancia y el pozo están alineados radialmente entre sí. La pestaña puede fijarse al cuerpo de la tapa. La pestaña incluye una nariz, un mango y una porción medial que se extiende entre la nariz y el mango. La pestaña se puede colocar de tal manera que entra en contacto con la protuberancia, lo que hace que el mango se levante proximalmente alejándose del cuerpo de la tapa en relación con el mango.

40 En algunas realizaciones, el cuerpo de la tapa puede tener una forma circular. El pozo está dispuesto radialmente hacia afuera de la protuberancia. El cuerpo de la tapa define una abertura alineada axialmente con la protuberancia y el pozo. La protuberancia puede presionar la nariz de la pestaña hacia la abertura en la segunda posición radial. El pozo puede tener un área de pozo y la protuberancia puede tener un área de protuberancia. El área del pozo puede estar dentro del 20% del área de protuberancia. Un perímetro exterior del cuerpo de la tapa puede definir un panel desprendible para quitar la tapa del contenedor.

45 Algunas realizaciones de la presente invención, como se describe en la reivindicación 9, abarcan métodos para abrir tapas de contenedores. Los métodos incluyen girar una pestaña alrededor de un cuerpo de tapa que se extiende lateralmente de la tapa desde una primera posición radial a una segunda posición radial. La pestaña incluye una nariz, un mango y una porción medial que se extiende entre la nariz y el mango y los acopla. El cuerpo de la tapa que se extiende lateralmente incluye una protuberancia que se extiende proximalmente y un pozo que se extiende distalmente en alineación axial. La pestaña entra en contacto con la protuberancia, lo que hace que el mango se levante proximalmente alejándose del cuerpo de la tapa en la segunda posición radial con respecto al mango en la primera posición radial. Los métodos incluyen agarrar el mango de la pestaña cerca del pozo. Los métodos pueden incluir levantar el mango de la pestaña proximalmente para abrir el contenedor.

50 En algunas realizaciones, la primera posición radial se caracteriza porque la pestaña está desplazada con respecto a la protuberancia en más de o aproximadamente 30 grados. Para sujetar el mango de la pestaña se puede deslizar uno o más dedos por debajo del mango hasta el interior del pozo. En la segunda posición radial, la protuberancia puede levantar el mango de la pestaña próxima al pozo.

Algunas realizaciones de la presente tecnología pueden abarcar contenedores de fácil apertura (EZO). Los contenedores EZO pueden incluir un cuerpo de lata, un cuerpo de tapa que se extiende lateralmente y una

pestaña. El cuerpo de la tapa que se extiende lateralmente puede fijarse a un extremo proximal del cuerpo de la lata. La tapa puede incluir una protuberancia que se extiende proximalmente y un pozo que se extiende distalmente. La protuberancia y el pozo pueden estar alineados radialmente entre sí. La pestaña puede fijarse al cuerpo de la tapa. La pestaña puede incluir una nariz, un mango y una porción medial que se extiende entre la nariz y el mango y los acopla. La pestaña puede entrar en contacto con la protuberancia y hacer que el mango se levante proximalmente alejándose del cuerpo de la tapa con respecto al mango.

En algunas realizaciones, la tapa puede incluir un panel central. La tapa puede incluir un rizo periférico acoplado a un borde de la lata. La tapa puede incluir una pared de sujeción dispuesta entre el panel central y el rizo periférico. La pared de sujeción puede incluir una porción sustancialmente horizontal.

Breve descripción de los dibujos

Se puede lograr una mejor comprensión de la naturaleza y las ventajas de la tecnología divulgada haciendo referencia a las partes restantes de la memoria descriptiva y los dibujos.

La FIG. 1A ilustra una vista en planta superior de una tapa para un contenedor en una primera posición radial de acuerdo con realizaciones de la presente invención.

La FIG. 1B ilustra una vista de elevación lateral en sección transversal parcial de una tapa de un contenedor en la primera posición radial de acuerdo con realizaciones de la presente invención.

La FIG. 2A ilustra una vista en planta superior de una tapa para un contenedor en una segunda posición radial de acuerdo con realizaciones de la presente invención.

La FIG. 2B ilustra una vista de elevación lateral en sección transversal parcial de una tapa de un contenedor en una segunda posición radial de acuerdo con realizaciones de la presente invención.

La FIG. 3 ilustra una vista isométrica de un contenedor de fácil apertura de acuerdo con realizaciones de la presente invención.

La FIG. 4 representa esquemáticamente un método de apertura de una tapa de un contenedor de acuerdo con realizaciones de la presente invención.

Varias de las figuras se incluyen como esquemas. Se debe entender que las figuras son para fines ilustrativos y no deben considerarse a escala a menos que se indique específicamente que lo están. Además, como esquemas, las figuras se proporcionan para ayudar a la comprensión y pueden no incluir todos los aspectos o la información en comparación con las representaciones realistas, y pueden incluir material exagerado con fines ilustrativos.

En las figuras adjuntas, componentes y/o características similares pueden tener la misma etiqueta de referencia. Además, se pueden distinguir diversos componentes del mismo tipo colocando a continuación de la etiqueta de referencia una letra que distinga entre los componentes similares. Si solo se utiliza la primera etiqueta de referencia en la especificación, la descripción es aplicable a una cualquiera de los componentes similares que tengan la misma primera etiqueta de referencia, independientemente de la letra.

Descripción detallada de la invención

La descripción que sigue proporciona únicamente realizaciones ejemplares y no pretende limitar el alcance, la aplicabilidad o la configuración de la divulgación. Más bien, la descripción de las realizaciones ejemplares proporcionará a los expertos en la técnica una descripción habilitante para implementar una o más realizaciones ejemplares. Entendiéndose que pueden realizarse diversos cambios en la función y disposición de los elementos sin alejarse del espíritu y alcance de la invención tal como se establece en las reivindicaciones adjuntas.

Las realizaciones de la presente invención están dirigidas a tapas para contenedores tales como latas de alimentos, bebidas y almacenamiento. Las tapas, que también pueden denominarse extremos de lata, pueden incluir una protuberancia que se extiende proximalmente y un pozo que se extiende distalmente, lo que puede permitir que las pestañas giren, por ejemplo, giren lateralmente entre una primera posición radial y una segunda posición radial. Las distintas posiciones radiales pueden permitir que las pestañas de las tapas se levanten para facilitar la apertura de los contenedores. Las realizaciones pueden incluir pestañas para latas de bebidas en las que un usuario levanta el mango de la pestaña para empujar una región de una tapa que tiene una perforación y/o un perímetro debilitado para empujar la región hacia la región interior del contenedor para crear una abertura en la tapa a través de la cual se puede verter o beber la bebida. También se pueden utilizar realizaciones en latas de alimentos y/o bebidas, como las latas de "fácil apertura" (EZO) en las que la pestaña se utiliza para perforar la tapa cerca de una periferia exterior de la lata, y luego el usuario tira de la pestaña y la tapa hacia atrás para quitar parcial o totalmente la tapa de la lata. Si bien se analiza principalmente en el contexto de alimentos, bebidas y latas de almacenamiento, se apreciará que las características descritas en el

presente documento se pueden aplicar a otras latas y contenedores, incluyendo latas de pelotas de r quetbol, latas de pelotas de tenis y similares.

Pasando ahora a las FIGS. 1A-1B, se ilustran vistas en planta superior y laterales parciales de una tapa 100 de acuerdo con una realización de la presente tecnología. Haciendo referencia a la FIG. 3, se muestran las direcciones longitudinal y lateral/radial, así como las porciones proximal y distal. Refiriéndonos nuevamente a las FIGS. 1A-1B, la tapa 100 incluye un cuerpo de tapa que se extiende lateralmente, por ejemplo, en el plano XY, que está formado de un material metálico, tal como o que incluye aluminio, estaño, acero y/u otro metal. El cuerpo de la tapa puede tener cualquier forma, tal como circular, cuadrada u otra forma poligonal. En algunas realizaciones, como las de latas de alimentos o bebidas, el cuerpo de la tapa puede tener una forma circular. Sin embargo, se contempla que el cuerpo de la tapa pueda adoptar cualquier forma dependiendo del cuerpo del contenedor al que se vaya a fijar.

El cuerpo de la tapa puede incluir una protuberancia 102 que se extiende proximalmente, por ejemplo, en la dirección +Z, y un pozo 104 que se extiende distalmente, por ejemplo, en la dirección -Z. La protuberancia 102 y el pozo 104 pueden estar alineados radialmente entre sí. Se contempla que la protuberancia 102 y el pozo 104 también puedan estar desplazados radialmente uno del otro. En algunas realizaciones, el pozo 104 puede estar dispuesto radialmente hacia afuera de la protuberancia. Es decir, el pozo 104 puede estar más cerca de una perifería exterior del cuerpo de la tapa que la protuberancia.

La protuberancia 102 tiene un perfil cónico donde la parte media de la protuberancia 102 se extiende en la dirección proximal a una altura mayor que la que tienen los bordes de la protuberancia 102 en la dirección proximal. Además, el pozo 104 tiene un perfil cónico donde el centro del pozo 104 se extiende en la dirección distal a una profundidad mayor que la que tienen los bordes del pozo 104 en la dirección distal. La protuberancia 102 puede tener un área de protuberancia. El  rea de protuberancia se puede medir por el área de la perifería exterior de la protuberancia 102, o el área de la tapa 100 que se deprime distalmente desde la tapa 100. De manera similar, el pozo 104 puede tener un área de pozo. El  rea del pozo se puede medir por el área de la perifería exterior del pozo 104, o el área de la tapa 100 que se eleva proximalmente desde la tapa 100. El  rea del pozo puede estar dentro del 20% del área de protuberancia, tal como dentro del 18%, dentro del 16%, dentro del 14%, dentro del 12%, dentro del 10%, dentro del 8%, dentro del 6%, dentro del 4%, dentro del 2% o menos. Por ejemplo, el área del pozo puede estar dentro de aproximadamente 2% a aproximadamente 20% del área de protuberancia, tal como dentro de aproximadamente 6% a aproximadamente 20%, dentro de aproximadamente 10% a aproximadamente 20%, dentro de aproximadamente 2% a aproximadamente 16%, dentro de aproximadamente 2% a aproximadamente 14%, o dentro de aproximadamente 2% a aproximadamente 10%.

La protuberancia 102 puede extenderse más de o aproximadamente 0.1 mm, más de o aproximadamente 0.5 mm, más de o aproximadamente 1.0 mm, más de o aproximadamente 2.0 mm, más de o aproximadamente 3.0 mm desde el cuerpo de la tapa. Por ejemplo, la protuberancia 102 puede extenderse de aproximadamente 0.1 mm a aproximadamente 5.0 mm, de aproximadamente 1.0 mm a aproximadamente 4.0 mm, o de aproximadamente 2.0 mm a aproximadamente 3.0 mm. De igual manera, el pozo 104 puede tener un rebaje mayor o igual a 0.1 mm, mayor o igual a aproximadamente 0.5 mm, mayor o igual a aproximadamente 1.0 mm, mayor o igual a aproximadamente 2.0 mm, mayor o igual a aproximadamente 3.0 mm en el cuerpo de la tapa. Por ejemplo, el pozo 104 puede tener un rebaje de aproximadamente 0.1 mm a aproximadamente 10.0 mm, de aproximadamente 1.0 mm a aproximadamente 7.5 mm, o de aproximadamente 2.0 mm a aproximadamente 5.0 mm.

Se puede fijar una pestaña 110 al cuerpo de la tapa. En algunas realizaciones, la pestaña 110 puede estar fijada de forma giratoria al cuerpo de la tapa, de modo que la pestaña pueda girar alrededor del cuerpo de la tapa. La pestaña 110 puede incluir una nariz 112 y un mango 114, con una porción 116 medial que se extiende entre y acopla la nariz 112 y el mango 114. La pestaña 110 puede incluir un eje longitudinal que se extiende a través de la nariz 112, el mango 114 y la porción 116 medial. Como se muestra, la nariz 112 incluye un v rtice 118 opcional que se utiliza para perforar y/o abrir de otro modo una tapa 100 de un contenedor en donde está montada la pestaña 100. La nariz 112 puede definir además una abertura 120 que puede recibir un remache y/u otro mecanismo de fijación que se utiliza para asegurar la pestaña 110 a la tapa 100 de un contenedor. La nariz 112 y el v rtice 118 pueden estar en un extremo proximal de la pestaña 100 y el mango 114 puede estar en un extremo distal de la pestaña 100.

El mango 114 y/o la porción 116 medial pueden definir una abertura 122 central, que puede ayudar al usuario a agarrar mejor el mango 114. La abertura 122 central puede tener una forma generalmente circular como se muestra aquí, o puede tener cualquier otra forma, tal como una forma ovalada, oblonga u otra. En algunas realizaciones, como aquellas en las que la pestaña 110 está instalada en un contenedor de fácil apertura (EZO), la abertura 122 central puede ser lo suficientemente grande como para que un usuario pueda colocar su dedo a través de la abertura 122 central para que sea más fácil aplicar la fuerza suficiente para quitar la tapa 100 del contenedor. Parte o la totalidad del borde del material utilizado para formar la pestaña 110 puede estar doblado, plegado y/o curvado de otro modo sobre sí mismo, de modo que parte o la totalidad de la perifería exterior de

la abertura 122 central puede tener un borde redondeado. Por ejemplo, la abertura 122 central puede formarse utilizando un punzón u otro dispositivo de mecanizado que forme un agujero en una lámina de material metálico.

La pestaña 110 se puede formar perforando, troquelando, mecanizando y/o formando de otro modo el cuerpo de la pestaña en una lámina de material metálico. Esto puede realizarse en varios pasos diferentes. Por ejemplo, se puede estampar o perforar una periferia con forma de pestaña general en la lámina de material metálico, se puede cortar la abertura 120 y/o la abertura 122 central en el cuerpo, y/o se pueden formar otras características en uno o más pasos.

El cuerpo de la tapa también puede definir una abertura 124. La abertura 124 puede estar alineada axialmente con la protuberancia 102 y el pozo 104. Nuevamente, se contempla que la abertura 124, la protuberancia 102 y el pozo 104, o cualquier combinación de los tres, pueden desplazarse radialmente uno del otro. Como se muestra en FIGS. 2A-2B, la pestaña 110 puede posicionarse de tal manera que entre en contacto con la protuberancia 102, lo que hace que el mango se levante proximalmente alejándolo del cuerpo de la tapa con respecto al mango 114. La protuberancia 102 puede presionar la nariz 112 de la pestaña 110 hasta la abertura 124, tal como en una segunda posición radial. En algunas realizaciones, la pestaña 110 puede estar desplazada con respecto a la protuberancia 102 y/o al pozo 104 en una primera posición radial (como se muestra en FIGS. 1A-1B). Simultáneamente, en la segunda posición radial, la protuberancia 102 puede levantar el mango 114 proximalmente lejos del cuerpo de la tapa, como se describió anteriormente. En conjunto, la protuberancia 102 puede aumentar la distancia de la pestaña 110 desde el cuerpo de la tapa y el pozo 104 puede proporcionar una porción del cuerpo de la tapa que tenga una distancia aún mayor desde el cuerpo de la tapa. La protuberancia 102 puede levantar la pestaña 110 más de o aproximadamente 0.5 mm, más de o aproximadamente 0.6 mm, más de o aproximadamente 0.7 mm, más de o aproximadamente 0.8 mm, más de o aproximadamente 0.9 mm, más de o aproximadamente 1.0 mm, más de o aproximadamente 1.1 mm, más de o aproximadamente 1.2 mm, más de o aproximadamente 1.3 mm, más de o aproximadamente 1.4 mm, más de o aproximadamente 1.5 mm, más de o aproximadamente 1.6 mm, más de o aproximadamente 1.7 mm, más de o aproximadamente 1.8 mm, más de o aproximadamente 1.9 mm, más de o aproximadamente 2.0 mm, más de o aproximadamente 2.5 mm, más de o aproximadamente 3.0 mm, o más del cuerpo de la tapa. Por ejemplo, la protuberancia puede elevar la pestaña 110 entre aproximadamente 0.5 mm y 3.0 mm, por ejemplo, entre aproximadamente 0.7 mm y 3.0 mm, entre aproximadamente 1.0 mm y 3.0 mm, entre aproximadamente 1.5 mm y 3.0 mm, entre aproximadamente 0.5 mm y 2.5 mm, entre aproximadamente 0.5 mm y 2 mm, o entre aproximadamente 0.5 mm y 1.5 mm. La distancia de elevación puede medirse de diversas maneras. Por ejemplo, la distancia levantada puede medirse por una distancia entre el cuerpo de la tapa y un borde de la pestaña 110, tal como en el mango 114 de la pestaña 110, por una distancia entre un punto más alto de la protuberancia 102 y el mango 114 de la pestaña 110, o por una distancia entre un punto más bajo del pozo 104 y el mango 114 de la pestaña 110. Si la distancia entre el cuerpo de la tapa y la pestaña 110 es demasiado grande, el contenedor podría abrirse de forma no deseada o podría no ser posible apilar varios contenedores uno sobre otro.

Algunas realizaciones de la presente invención pueden estar dirigidas a un contenedor EZO. Como se muestra en la FIG. 3, el contenedor 300 EZO puede incluir un cuerpo de lata, que puede incluir una pared 305 lateral cilíndrica y una base 310. El contenedor puede definir un interior abierto, que puede utilizarse para almacenar alimentos, bebidas y/u otros objetos. Se puede colocar una tapa sobre el interior abierto para sellar el contenido del contenedor. La tapa puede ser similar a la tapa 100 descrita anteriormente. La tapa puede incluir una pestaña que puede utilizarse para abrir el contenedor. La pestaña puede ser cualquier pestaña, tal como la pestaña 110 en algunas realizaciones. Un usuario puede agarrar un mango de pestaña y tirar del mango hacia arriba con respecto a la tapa para perforar y/o empujar de otro modo una porción de la tapa hacia abajo. Por ejemplo, el usuario puede levantar el mango de la pestaña para empujar una región de una tapa que tenga una perforación y/o un perímetro debilitado para empujar la región hacia la región interior del contenedor para crear una abertura en la tapa a través de la cual se pueda verter o beber la bebida. En algunas realizaciones, tal como cuando el contenedor es una lata de bebida, el movimiento hacia arriba del mango de la pestaña puede abrir completamente la abertura para beber/verter de la tapa. En otras realizaciones, tal como cuando el contenedor tiene una tapa que se abre fácilmente, el usuario puede necesitar tirar de la pestaña para separarla del cuerpo de la lata y despegar toda o una porción de la tapa del cuerpo de la lata para acceder al contenido del contenedor.

Como se muestra en la FIG. 1B, la tapa 100 puede incluir un panel 200 central que es generalmente plano y está diseñado para cubrir una cantidad sustancial de una abertura de una lata. La protuberancia 102, el pozo 104 y la pestaña 110 pueden estar ubicados en el panel 200 central. La tapa 100 también puede incluir un rizo 202 periférico que está diseñado para acoplarse con un borde de la lata para asegurar la tapa 100 y la lata juntas. Entre el panel 200 central y el rizo 202 periférico puede estar dispuesta una pared 204 de sujeción. Tal como se utiliza en el presente documento, se entiende que "pared de sujeción" se refiere a una porción de la tapa 100 ubicada entre una región 206 avellanada y un rizo 202 periférico y que está en contacto con una sujeción o se acopla con él durante una operación de costura de un proceso de fabricación. La pared 204 de sujeción puede incluir una porción 208 sustancialmente vertical y una porción 210 sustancialmente horizontal. La porción 208 sustancialmente vertical puede estar dentro de los 15 grados de la vertical (tal como en relación con un ángulo que es generalmente ortogonal al panel 202 central), dentro de los 10 grados de la vertical,

dentro de los 5 grados de la vertical o menos. En términos de rangos, el ángulo de la porción 208 sustancialmente vertical puede variar de 0 grados a 15 grados de vertical, por ejemplo, de 1 grado a 12 grados o de 5 grados a 8 grados. La porción 208 sustancialmente vertical puede ser lineal y/o puede tener un contorno. La porción 210 sustancialmente horizontal puede tener un ángulo θ dentro de los 30 grados de la horizontal (por ejemplo, en relación con el panel 200 central), dentro de los 25 grados de la horizontal, dentro de los 20 grados de la horizontal, dentro de los 15 grados de la horizontal, dentro de los 10 grados de la horizontal, dentro de los 5 grados de la horizontal o menos. La porción 210 sustancialmente horizontal puede ser lineal y/o puede tener un contorno.

Las realizaciones de la presente divulgación también pueden estar dirigidas a métodos de apertura de tapas de contenedores, tales como la tapa 100 descrita anteriormente. Como se muestra en la FIG. 4, los métodos 400 incluyen girar una pestaña alrededor de un cuerpo de tapa que se extiende lateralmente de la tapa en el paso 405, tal como la tapa 100 descrita anteriormente, desde una primera posición radial a una segunda posición radial. Como se describió anteriormente, la pestaña puede incluir una nariz, un mango y una porción medial que se extiende entre la nariz y el mango y los acopla. El cuerpo de la tapa que se extiende lateralmente puede incluir una protuberancia que se extiende proximalmente y un pozo que se extiende distalmente en alineación axial. La pestaña puede entrar en contacto con la protuberancia, lo que hace que el mango se levante proximalmente alejándose del cuerpo de la tapa en la segunda posición radial con respecto al mango en la primera posición radial. Los métodos incluyen agarrar el mango de la pestaña próximo al pozo en el paso 410 e incluyen levantar el mango de la pestaña proximalmente para abrir el contenedor en el paso 415.

La primera posición radial puede caracterizarse porque la pestaña está desplazada de la protuberancia en más de o aproximadamente 30 grados, tal como, más de o aproximadamente 35 grados, más de o aproximadamente 40, más de o aproximadamente 45 grados o más. Por ejemplo, la primera posición radial puede caracterizarse porque la pestaña está desplazada con respecto a la protuberancia entre aproximadamente 30 grados y aproximadamente 50 grados, tal como entre aproximadamente 30 grados y aproximadamente 45 grados, entre aproximadamente 35 grados y aproximadamente 45 grados, entre aproximadamente 35 grados y aproximadamente 40 grados, o entre aproximadamente 40 grados y aproximadamente 45 grados. Para sujetar el mango de la pestaña se puede deslizar uno o más dedos por debajo del mango hasta el interior del pozo. Alternativamente, se puede deslizar una llave u otro utensilio debajo del mango dentro del pozo. Como se describió anteriormente, en la segunda posición radial, la protuberancia levanta el mango de la pestaña próxima al pozo.

Las realizaciones de la presente divulgación pueden permitir una apertura más fácil de contenedores que tienen tapas sellables con pestañas. En los diseños convencionales, las pestañas están al ras de las tapas y resulta difícil para los usuarios agarrar las pestañas para abrir las tapas. En realizaciones de la presente divulgación, las protuberancias y los pozos en las tapas pueden permitir que la pestaña se levante cuando la pestaña gira lateralmente alrededor de la tapa. Una vez girada, la protuberancia levanta la pestaña y el pozo puede proporcionar un rebaje para agarrar más fácilmente las pestañas al proporcionar un espacio mayor que permite que el dedo del usuario se inserte más fácilmente debajo del mango para una apertura más fácil.

Los métodos, sistemas y dispositivos analizados en el presente documento son ejemplos. Diversas configuraciones pueden omitir, sustituir o agregar diversos procedimientos o componentes según corresponda. Por ejemplo, en configuraciones alternativas, los métodos pueden realizarse en un orden diferente al descrito, y/o pueden agregarse, omitirse y/o combinarse diversas etapas. Además, las características descritas con respecto a ciertas configuraciones pueden combinarse en diversas otras configuraciones. Diferentes aspectos y elementos de las configuraciones pueden combinarse de manera similar. Además, la tecnología evoluciona y, por lo tanto, muchos de los elementos son ejemplos y no limitan el alcance de la divulgación o las reivindicaciones. Además, las técnicas analizadas en el presente documento pueden proporcionar resultados diferentes con distintos tipos de clasificadores de conocimiento del contexto.

Aunque en el presente documento se han divulgado en detalle realizaciones ilustrativas y actualmente preferidas de los sistemas, métodos y medios legibles por máquina divulgados, se debe entender que los conceptos inventivos pueden incorporarse y emplearse de otras maneras, y que las reivindicaciones adjuntas deben interpretarse de modo que incluyan dichas variaciones, excepto en lo que limita la técnica anterior.

A menos que se defina lo contrario, todos los términos técnicos y científicos utilizados en el presente documento tienen el mismo significado que se entiende común o convencionalmente. Tal como se utilizan en el presente documento, los artículos "un" y "una" se refieren a uno o más de uno (es decir, al menos uno) de los objetos gramaticales del artículo. A modo de ejemplo, "un elemento" significa un elemento o más de un elemento. "Aproximadamente" y "aproximadamente", como se usa en el presente documento cuando se hace referencia a un valor medible tal como una cantidad, una duración temporal y similares, abarca variaciones de $\pm 20\%$ o $\pm 10\%$, $\pm 5\%$ o $+0.1\%$ del valor especificado, según sean apropiadas dichas variaciones en el contexto de los sistemas, dispositivos, circuitos, métodos y otras implementaciones descritas en el presente documento. "Sustancialmente", como se usa en el presente documento cuando se hace referencia a un valor medible como una cantidad, una duración temporal, un atributo físico (tal como la frecuencia) y similares, también abarca variaciones de $\pm 20\%$ o $\pm 10\%$, $\pm 5\%$ o $\pm 0.1\%$ del valor especificado, según sean apropiadas dichas variaciones

en el contexto de los sistemas, dispositivos, circuitos, métodos y otras implementaciones descritas en el presente documento.

- 5 Cuando se proporciona un rango de valores, se entiende que cada valor intermedio, hasta la fracción más pequeña de la unidad del límite inferior, a menos que el contexto indique claramente lo contrario, entre los límites superior e inferior de ese rango también se divulga específicamente. Se incluye cualquier rango más estrecho entre cualesquiera valores establecidos o valores intermedios no establecidos en un rango establecido y cualquier otro valor establecido o intermedio en ese rango establecido. Los límites superior e inferior de esos rangos más pequeños pueden incluirse o excluirse independientemente en el rango, y cada rango en donde uno, ninguno o ambos límites estén incluidos en los rangos más pequeños también está abarcado dentro de la
- 10 tecnología, sujeto a cualquier límite específicamente excluido en el rango establecido. Cuando el rango establecido incluye uno o ambos límites, también se incluyen los rangos que excluyen uno o ambos de esos límites incluidos.

REIVINDICACIONES

1. Una tapa (100) para un contenedor, que comprende:
un cuerpo de tapa que se extiende lateralmente con una protuberancia que se extiende proximalmente (102) y un pozo que se extiende distalmente (104), en donde la protuberancia y el pozo están alineados radialmente entre sí; y
una pestaña (110) fijada al cuerpo de la tapa, comprendiendo la pestaña una nariz (112), un mango (114) y una porción (116) medial que se extiende entre la nariz (112) y el mango (114);
caracterizada porque:
el pozo (104) está dispuesto radialmente hacia afuera de la protuberancia (102);
la pestaña (110) se puede posicionar de tal manera que la pestaña (110) entra en contacto con la protuberancia (102), lo que hace que el mango (110) se levante proximalmente alejándose del cuerpo de la tapa con relación al mango (110);
la protuberancia (102) tiene un perfil cónico en donde la parte media de la protuberancia (102) se extiende en dirección proximal a una altura mayor que la que tienen los bordes de la protuberancia (102) en la dirección proximal; y
el pozo (104) tiene un perfil cónico en donde la parte media del pozo (104) se extiende en dirección distal a una altura mayor que la que tienen los bordes del pozo (104) en la dirección distal.
2. La tapa para un contenedor de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el cuerpo de la tapa tiene forma circular.
3. La tapa para un contenedor de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el cuerpo de la tapa define además una abertura (124) alineada axialmente con la protuberancia (102) y el pozo (104).
4. La tapa para un contenedor de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el cuerpo de la tapa comprende además un panel de desgarro que se puede abrir alineado axialmente con la protuberancia (102) y el pozo (104).
5. La tapa para un contenedor de acuerdo con la reivindicación 3, en donde la protuberancia (102) deprime la nariz (112) de la pestaña (110) hacia la abertura (124).
6. La tapa para un contenedor de acuerdo con la reivindicación 1, en donde un área del pozo (102) está dentro del 20% de un área de la protuberancia (104).
7. La tapa para un contenedor de acuerdo con la reivindicación 1, en donde un perímetro exterior del cuerpo de la tapa define un panel de desgarro para retirar la tapa (100) del contenedor (300).
8. La tapa para un contenedor de acuerdo con la reivindicación 1, en donde:
la pestaña (110) está fijada de forma giratoria al cuerpo de la tapa; y
la pestaña (110) tiene una primera posición radial en donde la pestaña (110) no entra en contacto con la protuberancia (104), y una segunda posición radial en donde la pestaña (110) entra en contacto con la protuberancia (104) haciendo que el mango (114) se levante proximalmente alejándose del cuerpo de la tapa con respecto al mango (114) en la primera posición radial.
9. Un método para abrir una tapa de un contenedor de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores 1-8 que comprende:
girar una pestaña (110) alrededor de un cuerpo de tapa que se extiende lateralmente de la tapa (100) desde una primera posición radial a una segunda posición radial, en donde:
la pestaña (110) comprende una nariz (112), un mango (114) y una porción (116) medial que se extiende entre y acopla la nariz (112) y el mango (114);
el cuerpo de la tapa que se extiende lateralmente comprende una protuberancia que se extiende proximalmente (102) y un pozo que se extiende distalmente (104) en alineación axial; caracterizado porque
el pozo (104) está dispuesto radialmente hacia afuera de la protuberancia (102);

- la protuberancia (102) tiene un perfil cónico en donde la parte media de la protuberancia (102) se extiende en dirección proximal a una altura mayor que la que tienen los bordes de la protuberancia (102) en dirección proximal; y
- 5 el pozo (104) tiene un perfil cónico en donde la parte media del pozo (104) se extiende en dirección distal a una altura mayor que la que tienen los bordes del pozo (104) en dirección distal; y
- la pestaña (110) entra en contacto con la protuberancia (102), lo que hace que el mango (114) se levante proximalmente alejándose del cuerpo de la tapa en la segunda posición radial con respecto al mango (114) en la primera posición radial;
- agarrando el mango (114) de la pestaña (110) cerca del pozo (104); y
- 10 levantando el mango (114) de la pestaña (110) proximalmente para abrir el contenedor (300).
10. El método de acuerdo con la reivindicación 9, en donde la primera posición radial es caracterizada por la pestaña (110) estando desplazada con respecto a la protuberancia (102) en más de 30 grados o aproximadamente.
- 15 11. El método de acuerdo con la reivindicación 9, en donde agarrar el mango (114) de la pestaña (110) comprende deslizar uno o más dedos por debajo del mango dentro del pozo (104).
12. El método de acuerdo con la reivindicación 9, en donde, en la segunda posición radial, la protuberancia (102) levanta el mango (114) de la pestaña (110) cerca del pozo (104).
13. Un contenedor de fácil apertura (EZO) (300) que comprende:
- un cuerpo de lata;
- 20 un cuerpo de tapa que se extiende lateralmente fijado a un extremo proximal del cuerpo de la lata, en donde el contenedor (300) define un interior abierto y en donde la tapa (100) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores 1-8 está posicionada sobre el interior abierto para sellar el contenido del contenedor (300);
- 25 y en donde la tapa (100) comprende una protuberancia que se extiende proximalmente (102) y un pozo que se extiende distalmente (104), en donde la protuberancia (102) y el pozo (104) están alineados radialmente entre sí;
- 30 una pestaña (110) fijada al cuerpo de la tapa, comprendiendo la pestaña una nariz (112), un mango (114) y una porción (116) medial que se extiende entre y acopla la nariz (112) y el mango (114), y en donde la pestaña (110) se puede posicionar de manera que entre en contacto con la protuberancia (102) haciendo que el mango (114) se levante proximalmente alejándose del cuerpo de la tapa con relación al mango (114).
14. El contenedor EZO de acuerdo con la reivindicación 13, en donde:
- la tapa (100) comprende:
- un panel (200) central;
- un rizo (202) periférico acoplado a un borde de la lata; y
- 35 una pared (204) de sujeción dispuesta entre el panel (200) central y el rizo (202) periférico; y
- la pared (204) de sujeción comprende una porción (210) sustancialmente horizontal.
15. El contenedor EZO de acuerdo con la reivindicación 13, en donde:
- la pestaña (110) está fijada de forma giratoria al cuerpo de la tapa; y
- 40 la pestaña (110) tiene una primera posición radial en donde la pestaña (110) no entra en contacto con la protuberancia (102), y una segunda posición radial en donde la pestaña (110) entra en contacto con la protuberancia (102) haciendo que el mango (114) se levante proximalmente alejándose del cuerpo de la tapa con respecto al mango (114) en la primera posición radial.

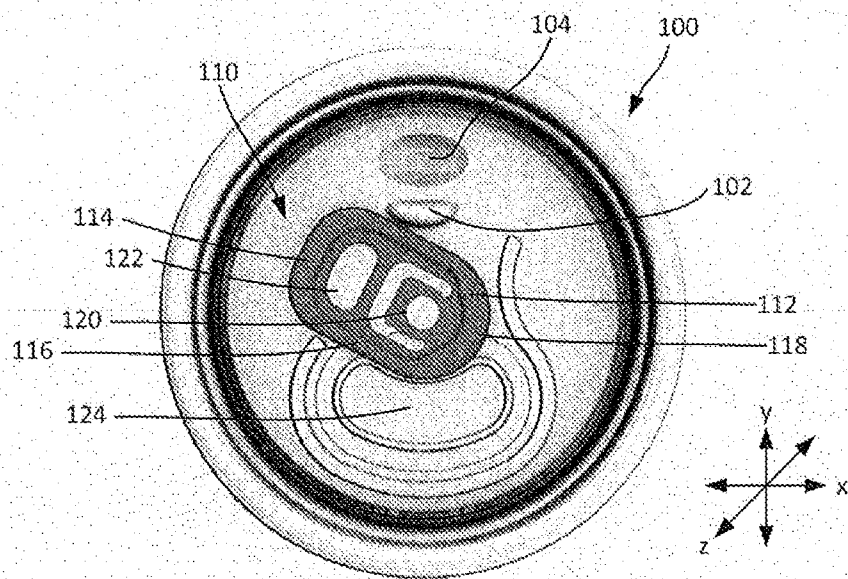


FIG. 1A

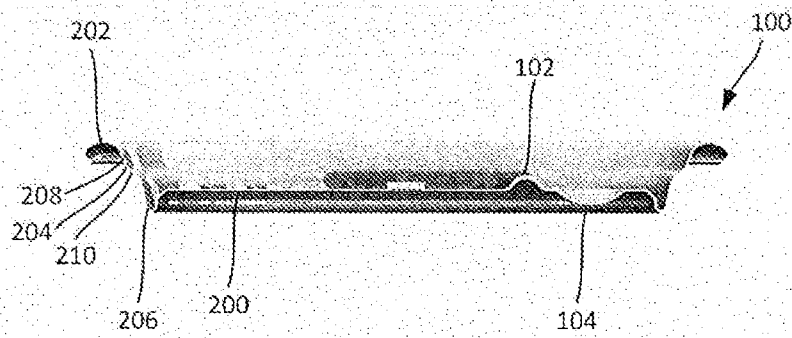


FIG. 1B

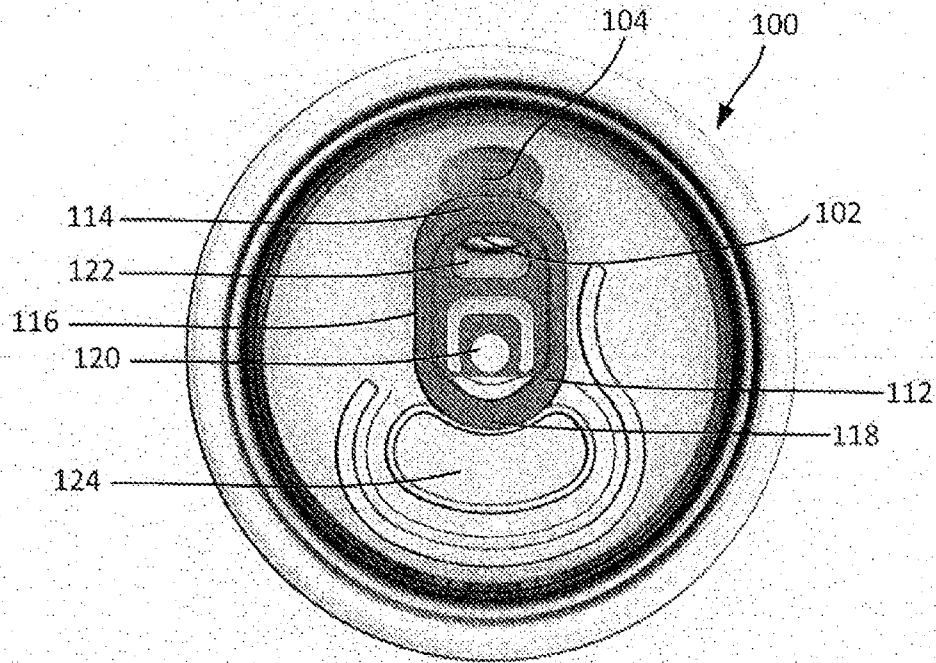


FIG. 2A

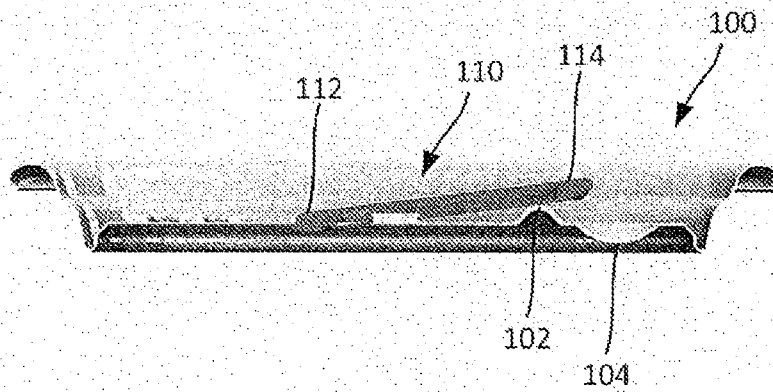


FIG. 2B

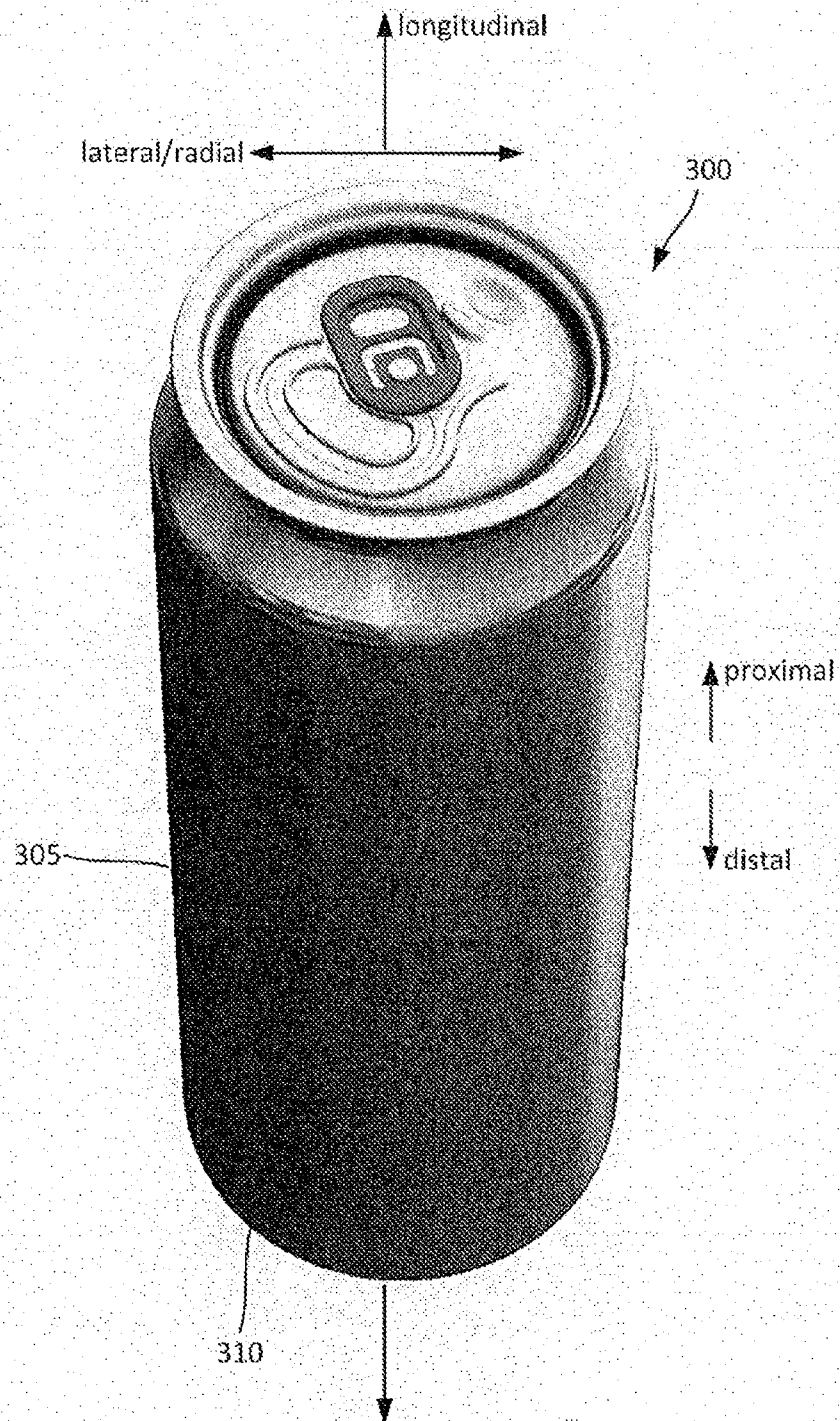


FIG. 3

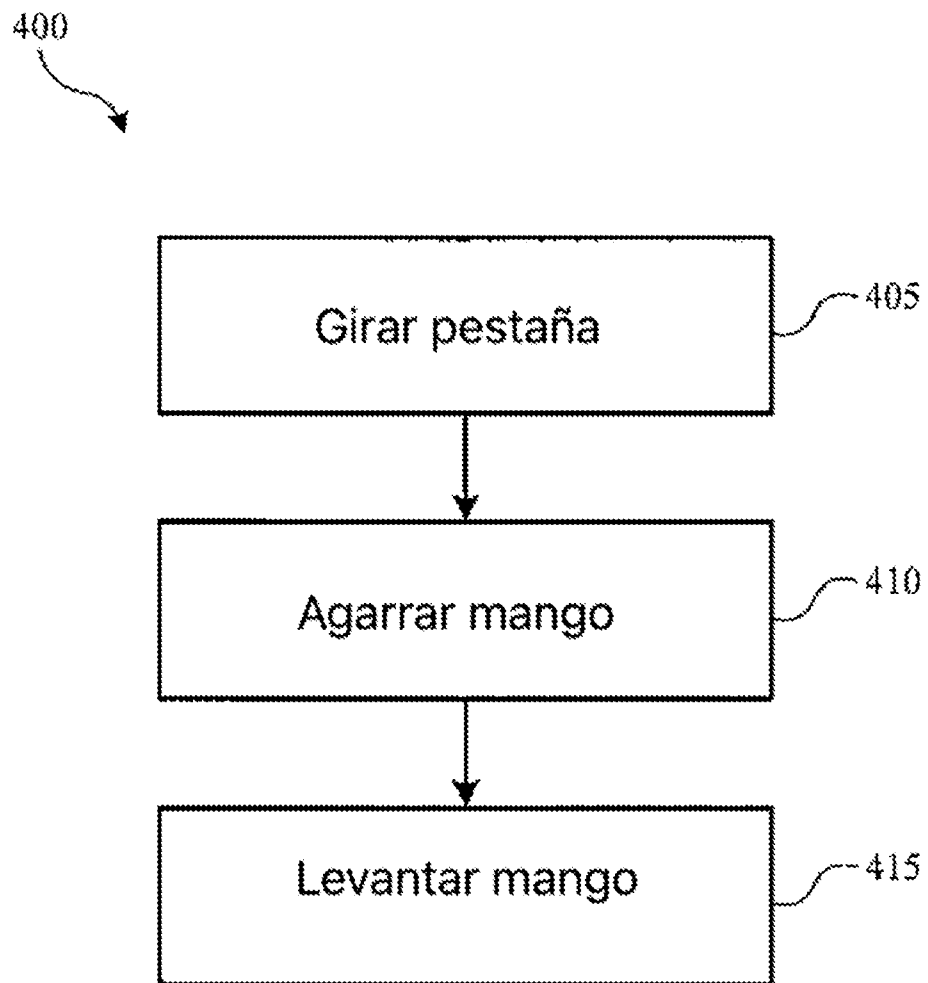


FIG. 4