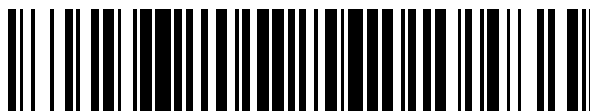


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 548 209**

51 Int. Cl.:

B65D 23/14 (2006.01)

B65D 51/24 (2006.01)

B65D 77/20 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.06.2012** **E 12726799 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.07.2015** **EP 2718195**

54 Título: **Botella llena de líquido que tiene un miembro de cubierta con una extensión de formación de etiqueta**

30 Prioridad:

10.06.2011 WO PCT/IB2011/001676

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

14.10.2015

73 Titular/es:

**SA DES EAUX MINÉRALES D'EVIAN SAEME
(100.0%)**

**11 Avenue du Général Dupas
74500 Evian-les-Bains, FR**

72 Inventor/es:

**BESSON, JEAN-PAUL y
GEHRINGER, CHRISTINE**

74 Agente/Representante:

VEIGA SERRANO, Mikel

ES 2 548 209 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

Botella llena de líquido que tiene un miembro de cubierta con una extensión de formación de etiqueta

5 Sector de la técnica

La presente invención se refiere a recipientes provistos de una abertura estrecha y que tienen un miembro de cubierta, que se usan en la industria del empaquetado de alimentos o no alimentos, particularmente a botellas de plástico o similares.

10

Estado de la técnica

Las botellas de este tipo deben satisfacer diversas limitaciones asociadas con su transporte y la conveniencia de vertido para el usuario mientras que deben ser lo más ligeras posible para reducir los costes asociados con la cantidad de material usado o con su transporte, y para reducir el impacto en el medio ambiente. La industria alimenticia en particular debe proponer envoltorios que no sean caros y que generen los mínimos residuos posibles.

Para obtener una conveniencia de vertido para el usuario, incluso cuando se vierte el líquido en una taza de capacidad pequeña (normalmente menos de 300 ml), la mayor dimensión de la abertura estrecha es generalmente inferior a 40 mm y normalmente inferior a 30 mm. Por consiguiente, una abertura estrecha se refiere en la presente memoria descriptiva a una abertura que tiene su mayor dimensión inferior a 40 mm. Tal abertura estrecha está especialmente bien adaptada para beber directamente o para verter el contenido de la botella en una taza de agua que tiene un diámetro máximo inferior a 80 mm.

El documento EP 0 761 560 A1 divulga un receptáculo cuyo cuello se cierra mediante una cápsula rectangular y comprende una rosca exterior que permite el uso de un tapón de rosca. La cápsula rectangular comprende una porción de cierre sellada por calor sobre un anillo definido en la parte superior del cuello y que tiene una forma similar a un disco. En las esquinas respectivas de la cápsula rectangular, dos puntas se doblan a lo largo del cuello y se fijan mediante termosellado, mientras que otras dos puntas se extienden en el mismo plano de la porción de cierre y pueden usarse para retirar la cápsula. Los receptáculos tales como los divulgados en el documento EP 0 761 560 A1 están provistos de una etiqueta de manga dispuesta alrededor del cuerpo del receptáculo para mostrar información sobre el contenido al usuario.

Tales receptáculos todavía contienen una cantidad significativa de material de plástico. De esta manera, todavía existe la necesidad de desarrollar botellas llenas de líquido con menos material de plástico y/u optimizar el uso del material de plástico en tales receptáculos sellados, y/o simplificar los procesos de fabricación.

El documento DE 20 200801 0071 U1 divulga un recipiente similar a una taza que tiene un cuerpo provisto de una abertura amplia y un reborde sellado mediante material de papel de aluminio, comprendiendo además una porción de etiqueta separada también fabricada de material de papel de aluminio, siendo adecuado el recipiente para contener una bebida, yogur o sopa.

Objeto de la invención

Un objeto general de la presente invención es proporcionar a las botellas llenas de líquido un uso mejorado del material de plástico.

Para este fin, las realizaciones de la presente invención proporcionan una botella llena de líquido, que comprende un miembro de cubierta y una botella de plástico que tiene un cuerpo y una abertura sellada mediante el miembro de cubierta, comprendiendo el miembro de cubierta:

- una porción de cierre que comprende un papel de aluminio que puede pelarse que sella la abertura de la botella en un área anular, teniendo la porción de cierre una circunferencia definida mediante un borde exterior de dicha área anular, definiendo la porción de cierre una primera superficie que es sustancialmente plana y está delimitada mediante dicha circunferencia; y
- una porción de etiqueta que define una segunda superficie, siendo la porción de etiqueta y la porción de cierre parte de una única pieza de papel de aluminio;

en el que la segunda superficie está totalmente desviada en relación con dicha área anular y la relación entre la segunda superficie y la primera superficie es al menos 1:2. La segunda superficie puede mostrar información de la etiqueta, por ejemplo, sobre la composición y el origen del contenido líquido de la botella.

La botella tiene preferentemente una abertura estrecha. Abertura estrecha se refiere a que la dimensión de la abertura es menor que la mayor dimensión del cuerpo y/o que la dimensión de la abertura es inferior a 40 mm, preferentemente inferior a 30 mm.

Ventajosamente, se proporciona una única pieza de material de plástico tanto para sellar la botella como para mostrar información, por donde la etiqueta de manga se vuelve opcional. Esta disposición con un único papel de aluminio mejora la integridad de la porción de etiqueta, limitando el riesgo de desgarro o degradación de la porción de etiqueta (la información mostrada en la porción de etiqueta es fácil de leer tras la retirada del miembro de cubierta). Además, el proceso de fabricación puede simplificarse, ya que la etapa de aplicar la manga puede omitirse.

Para botellas de pequeña capacidad (por ejemplo, entre 150 y 500 ml), la información de la etiqueta puede leerse con facilidad cuando la botella 1 se coge con la mano en la porción de agarre, mientras que la información mostrada en una etiqueta de manga convencional queda oculta por la mano. Además, el cuello 4 puede ser de una altura reducida, sin ninguna rosca. La altura del cuello 4 puede ser de esta manera inferior o igual a 10 mm, por ejemplo.

Preferentemente, la relación entre la segunda superficie y la primera superficie es al menos 1:1. Por consiguiente, cuando la porción de etiqueta se forma como una extensión lateral de la porción de cierre, la porción de etiqueta tiene una circunferencia que puede ser al menos igual a la circunferencia de la porción de cierre y toda o parte de la información de la etiqueta puede estar significativamente desviada en relación con el área anular.

En diversas realizaciones de la botella de la invención, también se puede recurrir opcionalmente a una o más de las siguientes disposiciones:

- la única pieza de papel de aluminio tiene un espesor máximo inferior o igual a 300 µm, y el espesor es preferentemente constante; este espesor máximo está comprendido entre 5 y 200 µm por ejemplo, y preferentemente entre 10 y 150 µm, e incluso más preferentemente entre 20 y 50 µm;
- el cuerpo de la botella se extiende alrededor de un eje longitudinal, siendo la porción de cierre una porción superior que cruza este eje longitudinal;
- el cuerpo determina un cilindro imaginario que se extiende longitudinalmente alrededor de dicho eje longitudinal, estando la porción de cierre dentro de dicho cilindro imaginario y sobresaliendo la porción de etiqueta más allá de este cilindro imaginario;
- la porción de etiqueta comprende un extremo libre que se extiende completamente fuera de dicho cilindro imaginario (el extremo libre puede pegarse opcionalmente a la botella y puede extenderse totalmente fuera de dicho cilindro imaginario cuando no se pega);
- la porción de etiqueta comprende un extremo libre, siendo la distancia entre dicho extremo libre y dicho eje longitudinal superior al diámetro de dicho cilindro imaginario;
- el miembro de cubierta comprende además una proyección que se extiende desde la porción de cierre y que tiene un extremo libre que se extiende a una distancia desde la porción de etiqueta;
- la proyección tiene una longitud suficiente para permitir que la porción de cierre se pele de manera remota tirando del extremo libre de la proyección, estando dispuesto este extremo libre dentro de dicho cilindro imaginario;
- la porción de cierre define una corona sustancialmente con forma de disco que tiene un diámetro determinado;
- la porción de etiqueta comprende un extremo libre provisto de un borde que tiene una longitud superior o igual a dicho diámetro determinado;
- el cuello comprende un anillo, en el que la porción de cierre se fija mediante termosellado;
- la porción de cierre se extiende esencialmente en un primer plano, comprendiendo el miembro de cubierta una porción de confluencia adyacente a dicho anillo y dispuesta entre la porción de cierre y la porción de etiqueta a lo largo de una fracción de la circunferencia de la porción de cierre;
- la porción de etiqueta se extiende en un segundo plano que se cruza con el primer plano en la porción de confluencia;
- la porción de confluencia está dispuesta entre dos muescas para formar una articulación;
- la fracción de la circunferencia es superior o igual a 1:12, y preferentemente está comprendida entre 1:6 y 1:2;
- la porción de etiqueta tiene dos lados opuestos, preferentemente rectilíneos, extendiéndose cada uno entre la porción de confluencia y el extremo libre;
- la única pieza de papel de aluminio se marca con al menos uno de impresión de tinta y grabado en dicha segunda superficie, por donde la porción de etiqueta muestra información de la etiqueta;
- la única pieza de papel de aluminio se marca con impresión de tinta en dos segundas superficies definidas en dos lados opuestos respectivos de dicha porción de etiqueta.
- solo se proporciona una etiqueta definida mediante dicha porción de etiqueta, siendo el cuerpo transparente y sin cubrirse con ninguna capa adicional de material.
- la botella puede ser una botella de 150 ml, 200 ml, 250 ml, 330 ml, 500 ml, 750 ml, 1 l o 1,5 l.
- el material de la botella puede ser material de tereftalato de polietileno (PET).
- el papel de aluminio puede comprender un material de PET, por ejemplo, una película de PET opcionalmente cubierta con barniz, preferentemente con un espesor entre 10 y 150 µm, preferentemente entre 20 y 50 µm.
- el material de la botella puede ser material de tereftalato de polietileno (PET) comprendiendo el papel de aluminio un material de PET, por ejemplo, una película de PET opcionalmente cubierta con barniz (el uso de materiales de PET para la botella y la cubierta permite un reciclaje simplificado).

También se proporciona un método para fabricar un envase que comprende una botella llena de un líquido y sellada mediante un miembro de cubierta. El método comprende:

- 5 - proporcionar una única pieza de papel de aluminio plana con una porción central que define una primera superficie y una porción periférica que define una segunda superficie, siendo la relación entre la segunda superficie y la primera superficie al menos 1:2, y preferentemente 1:1;
- marcar información de la etiqueta sobre la segunda superficie de la porción periférica, a una distancia de la porción central;
- 10 - proporcionar una botella llena de líquido, llenándose el líquido a través de una abertura;
- sellar la abertura de dicha botella fijando la porción central directamente sobre un área anular de la botella alrededor de la abertura, para que la porción periférica defina una porción de etiqueta que se extiende a una distancia desde la abertura.

15 En diversas realizaciones del proceso de la invención, puede recurrirse opcionalmente a uno o más de los siguientes:

- las botellas pueden realizarse mediante moldeo de inyección por soplado, preferentemente mediante moldeo de inyección por soplado y estirado.
- 20 - la única pieza de papel de aluminio plana se corta antes de la operación de fijación y sellado, y preferentemente después de marcar la información de la etiqueta.
- las botellas pueden llenarse con una bebida líquida, por ejemplo, una bebida líquida sin gas y preferentemente agua mineral.

25 Descripción de las figuras

- La Fig. 1 es una vista superior de la botella llena de líquido de acuerdo con una primera realización de la invención;
- La Fig. 2 muestra el miembro de cubierta de la Fig. 1;
- 30 La Fig. 3 muestra una botella de plástico transparente llena de líquido, antes del sellado mediante el miembro de cubierta, estando adaptada la botella de plástico para usarse de acuerdo con la primera realización de la invención;
- La Fig. 4 es una vista superior de la botella llena de líquido de acuerdo con una segunda realización de la invención;
- 35 La Fig. 5 muestra una combinación de la botella de plástico de la Fig. 3 con un miembro de cubierta, de acuerdo con una tercera realización de la invención;
- La Fig. 6 muestra una botella llena de líquido de acuerdo con una cuarta realización de la invención;
- La Fig. 7 es una vista superior de una botella llena de líquido de acuerdo con una quinta realización de la invención;
- 40 La Fig. 8 es una vista superior de una botella llena de líquido de acuerdo con una sexta realización de la invención;
- La Fig. 9 es una vista superior de una botella llena de líquido de acuerdo con una séptima realización de la invención.

45 Descripción detallada de la invención

En las diversas figuras, se usan las mismas referencias para designar elementos idénticos o similares.

En referencia a las Figs. 1 y 3, la botella llena de líquido comprende una botella 1 que tiene una parte inferior 2 desde la que se extiende un cuerpo 3 longitudinalmente a lo largo de un eje longitudinal A hasta un cuello 4 que termina en un anillo 4a que forma una abertura de vertido 5. El cuerpo 3 tiene, desde su base a su parte superior, la parte inferior 2, una porción inferior 3a, una porción de agarre 3b y una porción superior 3c que forma un saliente de la botella 1. El cuello 4 está dispuesto como una extensión de la porción superior 3c y en este caso también se extiende longitudinalmente alrededor del eje longitudinal A. Esta configuración se prefiere ya que se evita el riesgo de rotura en el área de cuello durante el transporte, y las botellas 1 pueden empaquetarse con espacios vacíos minimizados entre ellas. En este caso, el cuerpo 3 tiene una forma tubular con una sección transversal sustancialmente circular y el eje longitudinal A puede ser un eje central vertical. Sin embargo, debería entenderse que pueden proporcionarse otras formas y el cuello 4 podría proporcionarse como una extensión lateral del cuerpo. El cuello 4 se cubre mediante una porción de cierre 6 de un miembro de cubierta C.

60 Para un vertido cómodo del líquido L con una botella 1 de más de 1 litro de capacidad, es preferible que la porción de agarre 3b se ubique por encima de la mitad de la altura de la botella 1, pero por debajo de tres cuartos de su altura total. Para botellas de menor capacidad, la altura H3 de la porción inferior 3a puede reducirse tal como se muestra en la Fig. 3. En este caso, la porción de agarre 3b tiene la forma de un cilindro, mientras que la porción superior 3c está ahusada hacia el cuello 4. La altura H1 del cuello 4 es inferior a 10 mm. En referencia a la Fig. 3, la altura H1 del cuello 4 es inferior al 10 % de la altura total de la botella 1, cuya capacidad está comprendida en este caso entre 150 y 400 ml.

- En este caso, la botella 1 puede formarse a partir de una única pieza de material de plástico, PET en la realización mostrada, que se moldea moldeando una preforma por soplado de calor en un molde. El moldeo por soplado de calor hace que sea posible estirar el material de plástico biaxialmente y proporcionarle rigidez. El moldeo por soplado de calor también hace que sea posible reducir el espesor de la pared del cuerpo 3 considerablemente en relación con el espesor de la pared de la preforma. Este pequeño espesor de las paredes del cuerpo 3 de la botella 1, que puede estar en el orden de 100 a 300 micrómetros dependiendo de la zona considerada, es importante para lograr un ahorro en el material y por tanto en el peso.
- La forma larga del cuerpo 3 puede obtenerse mediante un proceso de moldeo por soplado y estirado. El cuello 4 es una pieza presente en la preforma, pieza que no se modifica durante las operaciones de transformación de la preforma en una botella 1.
- Todavía en referencia a las Figs. 1 y 3, el cuello 4 se proporciona en este caso sin ninguna rosca y de esta manera puede ser de una altura reducida. El cuello 4 puede cerrarse mediante un papel de aluminio o una fina capa similar de un material flexible, usando un material de fijación (capa de adhesivo) depositado en la superficie anular superior definida mediante el anillo 4a y/o usando termosellado, o depositado en el papel de aluminio.
- Ahora en referencia a la Fig. 2, la botella 1 llena de líquido está provista de un miembro de cubierta C fabricado a partir de un material de papel de aluminio. El miembro de cubierta C comprende una porción de cierre 6 (tal como se muestra en la parte izquierda de la Fig. 2) que cubre totalmente el anillo 4a para sellar la abertura 5 estrecha. El miembro de cubierta C puede pelarse. Tirar de una porción periférica permite retirar el área anular 6a de fijación de la porción de cierre del anillo 4a. La porción de cierre tiene una circunferencia 8 adyacente al área anular 6a de fijación (visible en particular en las Figs. 1 y 2). La circunferencia puede definirse sustancialmente mediante el borde exterior 6B de esta área anular 6a. En este caso, la circunferencia 8 es circular, pero también podría ser rectangular, cuadrada (variando la forma del cuello 4).
- La porción de cierre 6 define una primera superficie S1 que es sustancialmente plana y está delimitada mediante dicha circunferencia 8. Una proyección 9 opcional que se extiende desde la porción de cierre 6 puede proporcionarse más allá de la circunferencia de la porción de cierre.
- En la primera realización mostrada en las Figs. 1-2, la porción de cierre define una corona sustancialmente con forma de disco que tiene un diámetro D2 determinado. Puede verse que el extremo libre 12 de la porción de etiqueta 10 está provisto de un borde 12a que tiene una longitud superior o igual a este diámetro D2 determinado.
- En este caso, se proporciona una porción de etiqueta 10 con una forma rectangular. Los dos lados opuestos y1, y2 de la porción de etiqueta 10 son rectilíneos, extendiéndose cada uno entre una porción de confluencia J y el extremo libre 12 remoto con respecto a la porción de cierre 6. En comparación con una proyección convencional provista de un extremo libre 9a, la porción de etiqueta 10 tiene dimensiones más significativas que permiten mostrar información relacionada con la composición y el origen del contenido u otra información relevante. El extremo libre 9a de la proyección 8 se extiende en este caso a una distancia de la porción de etiqueta 10 preferentemente en la región opuesta. La porción de etiqueta 10, la proyección 9 opcional y la porción de cierre 6 son partes de una única pieza de papel de aluminio flexible que tiene un espesor máximo no superior a 300 µm. No existe la necesidad particular de una capa de rigidización adicional en las realizaciones preferentes. Para ahorrar material, esta única pieza de papel de aluminio puede tener un espesor constante no superior a 200 µm, y preferentemente no superior a 150 µm.
- Tal como se muestra en las Figs. 1-2, la porción de etiqueta 10 define una segunda superficie S2 al menos tan grande como la primera superficie S1, donde se marca la información de la etiqueta. Esta superficie S2 está totalmente desviada en relación con el área anular 6a. Por consiguiente, se obtiene una adecuada visibilidad de la información de la etiqueta una vez que el miembro de cubierta C se fija mediante su porción de cierre 6 sobre la parte superior de una botella 1 llena de líquido. La Fig. 2 muestra la otra cara del miembro de cubierta C, donde se define una segunda superficie S2' adicional.
- En el ejemplo no limitativo de las figuras, la única pieza de papel de aluminio se marca en este caso con impresión de tinta o cualquier otra tecnología de marcado sobre la segunda superficie S2 y, opcionalmente, en otras superficies S2' definidas en al menos una de las dos caras opuestas respectivas de la porción de etiqueta 10.
- En la Fig. 2, puede verse que el dorso de la porción de etiqueta 10 puede dividirse en al menos un área 10a con información alfanumérica, de pictogramas y/o pictórica y al menos un área con información codificada (por ejemplo, mostrando un código de barras 10b). La superficie S2' que muestra información de la etiqueta puede extenderse en todo o parte del dorso de la porción de etiqueta 10.
- Mientras que las Figs. 1-1 muestran una porción de etiqueta 10 de área al menos igual al área de la porción de cierre 6, una relación de aproximadamente 1:2 entre las superficies S2 y S1 también puede ser satisfactoria tal como se muestra en la Figura 4. En esta segunda realización, la porción de cierre 6 es similar a la porción de cierre mostrada en las Figs. 1-2, pero la superficie S2 definida mediante la porción de etiqueta 10 es más pequeña. En este caso el

código de barras 10b podría retirarse de la cara superior de la porción de etiqueta 10 (y mostrarse posiblemente en la otra cara).

- 5 Para incrementar la visibilidad de la información de la etiqueta mostrada mediante la porción de etiqueta 10, el miembro de cubierta C puede estar provisto de al menos una y, preferentemente, dos muescas N1, N2. Una porción de confluencia J está dispuesta entre las dos muescas N1, N2 para formar una articulación 11 o un área de articulación. La porción de etiqueta 10 puede de esta manera inclinarse opcionalmente en relación con un primer plano en el que se extiende la porción de cierre. En este caso, la porción de etiqueta 10 se extiende en un segundo plano que se cruza con el primer plano en la porción de confluencia J.
- 10 Por supuesto, los expertos en la materia elegirán una anchura de la porción de confluencia J, que sea suficiente para que el miembro de cubierta C pueda retirarse sin desgarrar. Preferentemente, la anchura de la confluencia J no es inferior a la mitad del diámetro D2.
- 15 Con un doblamiento de la porción de etiqueta 10 en relación con la porción de cierre 6, la información de la etiqueta puede leerse fácilmente desde una posición lateral. La porción de etiqueta 10 puede considerarse como una falda suelta con una desviación angular relativa a la porción de cierre 6 (estando el ángulo comprendido por ejemplo entre 10 y 80°).
- 20 Puede verse en las realizaciones primera y segunda, tal como se muestra en las Figs. 1-2 y 4, que la porción de confluencia J es adyacente al anillo 4 y está dispuesta entre la porción de cierre 6 y la porción de etiqueta 10 a lo largo de una fracción de la circunferencia 8 de la porción de cierre 6. En este caso, esta fracción es una fracción minoritaria para que la porción de etiqueta 10 se forme como una extensión lateral, pero, más generalmente, la fracción podría estar comprendida entre 1:12 y 1:1. En los ejemplos de las figuras 1-2, 4-6 y 8 esta fracción está
- 25 comprendida entre 1:6 y 1:2. En el ejemplo de la figura 7 esta fracción es ligeramente superior a 1:2, mientras que en el ejemplo de la figura 8 la porción de confluencia J rodea continuamente la porción de cierre 6. Una fracción por encima de 1:12 corresponde a un buen compromiso, para evitar la rotura de la porción de etiqueta 10 durante el transporte de la botella 1 llena de líquido, mientras que se minimiza el espesor del miembro de cubierta C.
- 30 Cuando se fija, el miembro de cubierta C será capaz de contener las presiones que pueden producirse en la botella 1 por encima del líquido L haciendo posible a la vez una fácil abertura de dicho miembro de cubierta C tirando de una proyección 9 o de la porción de etiqueta 10 en un movimiento generalmente paralelo al eje longitudinal A.
- 35 La fuerza de tracción del papel de plástico puede estar comprendida por ejemplo entre 400 y 300 N/m², preferentemente entre 50 y 200 N/m². Más generalmente, la porción de etiqueta 10 y la porción de cierre 6 (que se va a fijar como una porción superior sobre la parte superior del cuello 4) se forman totalmente de plástico de láminas que puede doblarse. La hoja de plástico puede obtenerse usando un plástico en láminas flexible de múltiples capas para que ambas caras de la porción de etiqueta 10 puedan marcarse con información, por ejemplo mediante impresión de tinta.
- 40 Ahora en referencia a las Figs. 1 y 5-9, la porción de etiqueta 10 sobresale más allá del cuerpo de revestimiento 13 imaginario determinado mediante el cuerpo 3, que puede tener la forma de un cilindro, cono, prisma o pirámide. El cuello 4 y la porción de cierre 6 en este caso permanecen dentro de este cuerpo de revestimiento 13 imaginario y la porción de cierre 6 se cruza con el eje longitudinal A. De acuerdo con las Figs. 5 y 7, el cuerpo 3 determina un cilindro imaginario (sin tener este cilindro imaginario un límite superior) o cuerpo de revestimiento 13 similar que se
- 45 extiende longitudinalmente alrededor de este eje longitudinal A sin ningún límite superior. Esta configuración también se usa en las Figs. 1, 6 y 8-9. El eje longitudinal A del cuerpo 3 de la botella es en este caso un eje central de simetría tanto para el cuerpo 3 como el cuello 4. En este caso, el cuerpo de revestimiento 13 imaginario es un cilindro virtual que tiene el mismo diámetro D1 que el cuerpo 3 de la botella.
- 50 Con respecto al ejemplo de la figura 7, el cuerpo 3, que tiene una sección transversal cuadrada general, también está inscrito en un cilindro imaginario y puede verse que la porción de etiqueta 10 sobresale de tal cuerpo de revestimiento 13 imaginario.
- 55 Puede verse en las figuras 1, 5-6 y 8-9 que el extremo libre 12 de la porción de etiqueta 10 se extiende totalmente fuera del cilindro imaginario. Como alternativa, el extremo libre 12 puede pegarse a la botella, extendiéndose de esta manera en o cerca de la periferia del cilindro imaginario. Con el efecto de la gravedad, el extremo libre 12 de la porción de etiqueta 10 se extiende bajo el nivel de la porción de cierre 6 y la información de la etiqueta también puede leerse desde una posición lateralmente desviada en relación con la botella 1. Por consiguiente, en
- 60 comparación con la información mostrada en una superficie superior de un tapón a rosca convencional, la visibilidad desde un punto de vista lateral se incrementa al menos para la información de la porción de etiqueta 10 mostrada adyacente al extremo libre 12 (exposición atractiva sin maximizar la etiqueta). Esto es especialmente cierto para las botellas almacenadas en estanterías o exhibidores de tiendas donde la parte superior de las botellas 1 es adyacente a una placa superior.
- 65 Con tal configuración del miembro de cubierta C, una botella 1 llena de líquido puede estar provista de solo una

etiqueta definida mediante dicha porción de etiqueta 10. Como resultado, con un cuerpo 3 fabricado de material de plástico transparente tal como se muestra en las Figs. 3 y 5, el líquido L es totalmente visible a través de las paredes del cuerpo 3. En otras palabras, el cuerpo 3 no está cubierto por ninguna capa adicional de material y puede producirse una botella con una etapa menos. En caso de que existiera la necesidad de añadir más información, podría proporcionarse una etiqueta de manga 14 como en la realización ejemplar de la Fig. 6. Adicionalmente o como alternativa, la porción de etiqueta 10 puede ampliarse cerca del extremo libre 12 tal como se muestra en la Fig. 6, para incrementar la superficie S2 útil para mostrar la información de la etiqueta.

En referencia a las Figs. 1-2, debería entenderse que la proyección 9 opcional tiene una longitud suficiente para permitir que dicha porción de cierre 6 se pele remotamente tirando del extremo libre 9a de la proyección 9, pero que tiene un tamaño mucho más pequeño que la porción de etiqueta 10. En particular, el extremo libre 9a está dispuesto dentro del cilindro imaginario definido mediante el cuerpo 3. La dimensión más grande de la proyección 9 puede estar alrededor de 8 mm, mientras que la distancia $x_2 + x_3$ tal como se muestra en la Fig. 2 entre el área anular 6b y el extremo libre 12 de la porción de etiqueta 10 es al menos igual a 20 mm.

La porción de cierre 6 puede tener una forma circular o similar. El diámetro interior (en este caso sustancialmente correspondiente al diámetro de la abertura 5) puede ser normalmente mayor de 12 mm, preferentemente mayor de 15 mm, por ejemplo de 15 a 20 mm o de 20 a 25 mm, o de 25 a 30 mm. El área anular puede tener una anchura de 1 a 15 mm, preferentemente de 2 a 10 mm, preferentemente de 3 a 5 mm. El diámetro exterior (normalmente definido mediante el borde 6b) puede ser mayor de 15 mm, preferentemente mayor de 20 mm, por ejemplo, de 20 a 23 mm, o de 23 a 25,5 mm, o de 25,5 a 27,5 mm, o de 27,5 a 30 mm, o de 30 a 35 mm. El área anular 6a de fijación puede tener de esta manera un perímetro exterior mayor de aproximadamente 45 mm, preferentemente mayor de 60 mm. Una anchura grande puede ser útil para hacer que la fijación sea más fácil.

En las realizaciones mostradas en las Figs. 1-2, 5-6 y 7-8, la porción de etiqueta 10 tiene una forma alargada, rectangular, elíptica o trapezoidal. En referencia a las Figs. 5-6, la longitud D3 de la porción de etiqueta 10 es por ejemplo superior o igual al diámetro D1 del cilindro imaginario o del cuerpo de revestimiento 13 imaginario y similar. La distancia entre el extremo libre 12 y el eje longitudinal también puede ser superior al diámetro D1.

En referencia a la Fig. 2, el tamaño característico x_1 de la porción de cierre 6, que puede ser igual al diámetro D1 cuando el anillo 4a tiene una forma circular, en este caso no es superior a la distancia x_2 . Ya que la información de la etiqueta se extiende a lo largo de esta distancia x_2 , la porción de etiqueta 10 es particularmente adecuada para mostrar todos los datos de composición relacionados con el contenido de la botella 1. Puede verse que esta configuración del miembro de cubierta C, con una porción de etiqueta 10 alargada, se usa en las realizaciones mostradas en las Figuras 1-2, 5-6 y 8. Como alternativa, tal como se muestra en las Figs. 4, 7 y 9, la distancia x_2 puede ser más corta con una longitud del extremo libre 12 que permanece lo suficientemente alta para que la porción de etiqueta 10 tenga un tamaño significativamente mayor que una proyección 9 similar a una punta tal como se muestra en la Figs. 1-2.

En referencia a la Fig. 4, el miembro de cubierta C tiene una porción de etiqueta 10 más pequeña que está provista de una superficie S2 (visible en este caso desde la parte superior) al menos igual a la mitad de la superficie S1 (también visible desde la parte superior) definida mediante la porción de cierre 6. Esta porción de etiqueta 10 muestra información y puede usarse para retirar el miembro de cubierta C. El extremo libre 12 en este caso no sobresale más allá del cilindro imaginario tal como se ha definido anteriormente, pero es adyacente a tal cilindro imaginario.

En las realizaciones tercera y cuarta mostradas en las Figs. 5-6, la porción de etiqueta 10 sobresale al igual que en la primera realización más allá del volumen cilíndrico definido mediante el cuerpo 3 y comprende dos lados y_1 , y_2 paralelos y rectilíneos. La porción de etiqueta 10 se forma como una extensión lateral, extendiéndose la porción de etiqueta 10 solo hacia una dirección, por lo que sería posible formar un paquete con filas de botellas 1 idénticas, en los que las porciones de etiquetas respectivas pueden orientarse en una dirección general perpendicular a la dirección general definida mediante las filas. La porción de confluencia J no se define entre las muescas N1, N2 como en la primera realización y la porción de etiqueta 10 define el medio de elevación para retirar el miembro de cubierta C (sin proporcionarse una proyección 9 adicional).

La cuarta realización de la botella 1 llena de líquido mostrada en la Fig. 6 solo se diferencia de la tercera realización mostrada en la Fig. 5 en que el extremo libre 12 está ampliado y se proporciona una etiqueta de manga 14. Por supuesto, la etiqueta de manga 14 puede retirarse de la cuarta realización o puede usarse en una cualquiera de las otras realizaciones.

Ahora, en referencia a la Fig. 7, se muestra una quinta realización en la que el cuerpo 3 tiene una sección transversal generalmente cuadrada, inscrita en un cuerpo de revestimiento 13 imaginario que se corresponde con un cilindro. La abertura 5 en este caso es circular, pero podría usarse cualquier otra forma adecuada. Por ejemplo, la abertura 5 podría tener una forma triangular para formar un pitón.

El extremo libre 12 de la porción de etiqueta 10 sobresale más allá de este cuerpo de revestimiento 13 imaginario. El

miembro de cubierta C fabricado de la única pieza de papel de aluminio tiene una forma elíptica, definiendo el eje largo la longitud D3 del miembro de cubierta C. La porción de cierre 60 está dispuesta en una primera mitad de la elipsis, y la superficie S2 para mostrar la información de la etiqueta se ubica en la segunda mitad, para que esta segunda superficie S2 esté totalmente desviada en relación con el área anular 6a usada para la fijación del miembro de cubierta C. Puede verse que la relación entre el diámetro D2 y la longitud D3 en este caso es inferior a 2:3.

En referencia a la sexta realización mostrada en la Fig. 8, el miembro de cubierta C en este caso está provisto de una porción de etiqueta 10 que está ahusada hacia el eje longitudinal A. El extremo libre 12 está ampliado y dos áreas o superficies S2, S2' significativas de la porción de etiqueta 10 se usan para mostrar información. El uso de al menos dos superficies idénticas puede ser útil por ejemplo cuando deben usarse dos idiomas para mostrar información (por ejemplo, en un país/estado que tiene dos idiomas oficiales).

En este caso, los lados y1, y2 rectilíneos son convergentes y definen un ángulo α de aproximadamente entre 30 y 60°. Más generalmente, puede proporcionarse un miembro de cubierta C con una porción de etiqueta 10 que se extiende a lo largo de una fracción grande de la circunferencia 8 de la porción de cierre 6 y se define un ángulo de al menos 30° cuando está junto a los dos lados opuestos y1, y2. Una articulación 11, rectilínea o curvada, puede definirse opcionalmente en la porción de confluencia J. Tal articulación permite el doblamiento de la porción de etiqueta 10 sin impacto para el área anular 6a.

El extremo libre 12a de la porción de etiqueta 10 puede pegarse sobre la botella 1 a través de una fijación removible, por ejemplo, usando un pegamento. El material de pegamento puede fijarse de manera más fuerte a uno de la botella y la porción de etiqueta 10.

En referencia a la Fig. 9, se muestra una séptima realización, en la que la porción de etiqueta 10 del miembro de cubierta C se extiende en dos lados opuestos de la porción de cierre 6. Dos superficies S2, S2' se definen de esta manera cerca de respectivos extremos libres 12a, 12a' de la porción de etiqueta 10. En caso de que se usen dos idiomas para mostrar información, esta disposición permite modificar la colocación de la botella 1 (un primer lado para un primer idioma y un segundo lado opuesto al primer lado para un segundo idioma). Debería entenderse que la porción de etiqueta 10 puede definir un polígono con una pluralidad de bordes rectilíneos, elipsis o cualquier forma adecuada.

La presente invención se ha descrito en relación con las realizaciones preferentes. Estas realizaciones, sin embargo, tienen únicamente fines de ejemplo y la invención no se limita a ellas. Los expertos en la materia entenderán que otras variaciones y modificaciones pueden realizarse con facilidad dentro del alcance de la invención tal como se define mediante las reivindicaciones adjuntas, de esta manera se pretende únicamente que la presente invención se limite mediante las siguientes reivindicaciones. Por supuesto, la botella 1 no se limita de manera alguna a agua mineral con gas o sin gas, sino que puede destinarse a contener todo tipo de productos fluidos, líquidos comestibles o no comestibles de mayor o menor fluidez tales como, por ejemplo, zumos de fruta, bebidas basadas en leche, tales como productos fermentados con leche o lácteos (por ejemplo yogures), etc., y también salsas o condimentos (kétchup, mostaza, aderezos, etc.) o líquidos no alimenticios (agua desionizada, productos de limpieza, detergentes, etc.). El término "líquido" no debería interpretarse por tanto de manera limitativa ya que el recipiente de plástico podría llenarse con cualquier producto fluido.

Cualquier signo de referencia en las siguientes reivindicaciones no debería interpretarse como limitativo de la reivindicación. Será obvio que el uso del verbo "comprender" y sus conjugaciones no excluye la presencia de cualquier otro elemento aparte de los definidos en cualquier reivindicación. La palabra "un" o "una" precediendo a un elemento no excluye la presencia de una pluralidad de tales elementos.

REIVINDICACIONES

1. Una botella llena de líquido, que comprende un miembro de cubierta (C) y una botella (1) de plástico que tiene un cuerpo (3) y una abertura (5) estrecha sellada mediante el miembro de cubierta, comprendiendo el miembro de cubierta (C):
 - una porción de cierre (6) que comprende un papel de aluminio que puede pelarse que sella la abertura (5) estrecha de la botella (1) en un área anular (6a), teniendo la porción de cierre una circunferencia (8) definida mediante un borde exterior de dicha área anular, definiendo la porción de cierre una primera superficie (S1) que es sustancialmente plana y está delimitada mediante dicha circunferencia; y
 - una porción de etiqueta (10) que define una segunda superficie (S2, S2'), siendo la porción de etiqueta (10) y la porción de cierre (6) partes de una única pieza de papel de aluminio; en la que la segunda superficie (S2, S2') está totalmente desviada en relación con dicha área anular (6a), siendo la relación entre la segunda superficie (S2) y la primera superficie (S1) al menos 1:2.
2. La botella llena de líquido de acuerdo con la reivindicación 1, en la que la relación entre la segunda superficie (S2) y la primera superficie (S1) es al menos 1:1.
3. La botella llena de líquido de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en la que dicha única pieza de papel de aluminio tiene un espesor inferior o igual a 300 µm, siendo preferentemente dicho espesor constante y estando comprendido entre 5 y 200 µm, y preferentemente entre 10 y 150 µm.
4. La botella llena de líquido de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el cuerpo (3) de la botella (1) se extiende alrededor de un eje longitudinal (A), siendo la porción de cierre (6) una porción superior que se cruza con dicho eje longitudinal (A).
5. La botella llena de líquido de acuerdo con la reivindicación 4, en la que el cuerpo (3) determina un cilindro imaginario que se extiende longitudinalmente alrededor de dicho eje longitudinal (A), estando dicha porción de cierre (6) dentro de dicho cilindro imaginario y sobresaliendo la porción de etiqueta (10) más allá de dicho cilindro imaginario.
6. La botella llena de líquido de acuerdo con la reivindicación 5, en la que dicha porción de etiqueta (10) comprende un extremo libre, opcionalmente pegado a la botella, que se extiende totalmente fuera de dicho cilindro imaginario cuando el extremo libre no está pegado.
7. La botella llena de líquido de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el miembro de cubierta (C) comprende además una proyección (9) que se extiende desde la porción de cierre (6) y tiene un extremo libre (9a) que se extiende a una distancia desde la porción de etiqueta (10).
8. La botella llena de líquido de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que dicha porción de cierre (6) define una corona sustancialmente con forma de disco que tiene un diámetro (D2) determinado.
9. La botella llena de líquido de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el cuello (4) comprende un anillo (4a), en el que la porción de cierre (6) se fija mediante termosellado, y en la que la porción de cierre (6) se extiende esencialmente en un primer plano, comprendiendo dicho miembro de cubierta (C) una porción de confluencia (J) adyacente a dicho anillo (4a) y dispuesta entre la porción de cierre (6) y la porción de etiqueta (10) a lo largo de una fracción de la circunferencia (8) de la porción de cierre (6).
10. La botella llena de líquido de acuerdo con la reivindicación 9, en la que dicha fracción de la circunferencia (8) es superior o igual a 1:12, y preferentemente está comprendida entre 1:6 y 1:2.
11. La botella llena de líquido de acuerdo con la reivindicación 9 o 10, en la que la porción de etiqueta (10) tiene dos lados opuestos (y1, y2), preferentemente rectilíneos, extendiéndose cada uno entre la porción de confluencia (J) y el extremo libre (12).
12. La botella llena de líquido de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que dicha única pieza de papel de aluminio se marca con al menos uno de impresión de tinta y grabado sobre dicha segunda superficie (S2, S2'), por donde la porción de etiqueta muestra información de la etiqueta.
13. La botella llena de líquido de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que dicha única pieza de papel de aluminio se marca con impresión de tinta en dos segundas superficies (S2, S2') definidas en dos caras opuestas respectivas de dicha porción de etiqueta (10).
14. La botella llena de líquido de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende solo una etiqueta definida mediante dicha porción de etiqueta (10), siendo el cuerpo (3) transparente y sin cubrirse con ninguna capa adicional de material.

15. Un método para fabricar un envase que comprende una botella llena de un líquido (L) a través de una abertura (5) y sellada mediante un miembro de cubierta (C), comprendiendo el método las etapas de:

- 5 - proporcionar una única pieza de papel de aluminio plana que tiene una porción central que define una primera superficie (S1) y una porción periférica que define una segunda superficie (S2, S2'), siendo la relación entre la segunda superficie (S1) y la primera superficie (S2) al menos 1:2;
- marcar la información de la etiqueta sobre la segunda superficie (S2, S2') de la porción periférica, a una distancia de la porción central;
- 10 - proporcionar una botella llena de líquido;
- sellar la abertura (5) de dicha botella fijando la porción central directamente sobre un área anular (4a) de la botella (1) alrededor de la abertura (5), para que la porción periférica defina una porción de etiqueta (10) que se extiende a una distancia de la abertura.

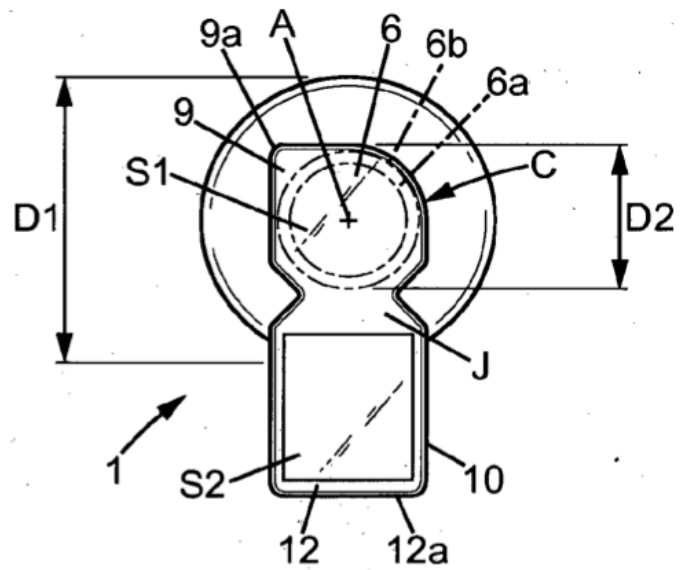


FIG. 1

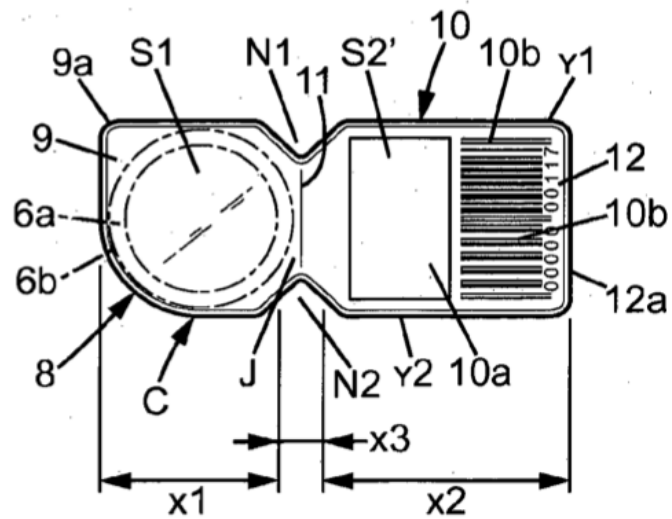


FIG. 2

