

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 568 435**

51 Int. Cl.:

B65D 17/34 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.12.2007** **E 07025095 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.02.2016** **EP 2075199**

54 Título: **Bote de lata y un método para hacer tal bote de lata**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
29.04.2016

73 Titular/es:

ARDAGH MP GROUP NETHERLANDS B.V.
(100.0%)
Zutphenseweg 51051
7418 AH Deventer, NL

72 Inventor/es:

LEBOUCHER, FABRICE y
DRUESNE, GUY

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 568 435 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

Bote de lata y un método para hacer tal bote de lata

La presente invención se refiere a un bote de lata y a un método para hacer tal bote de lata.

5 El bote de lata de acuerdo con la invención puede ser del tipo de uno denominado de cierre de apertura fácil. Un cierre de apertura fácil es un cierre metálico para un bote de lata en el que se puede formar una abertura mediante el uso de uno o más dedos y sin la necesidad de una herramienta de apertura independiente. A tal fin el bote de lata está provisto de una lengüeta para formar una abertura en el panel del bote de lata. La lengüeta funciona como una palanca. La lengüeta comprende una parte trasera de la lengüeta para ser agarrada por el consumidor con uno o más dedos. La lengüeta es accionada apalancando la lengüeta de modo que la parte frontal de la lengüeta haga
10 contacto con el panel. El panel está provisto de una abertura definida por una línea de marcas que está formada en la superficie del panel. Después de romper por la línea de marcas con la parte frontal de la lengüeta inclinada se forma la abertura en el panel a lo largo de la línea de marcas. Si se quiere, la parte central del panel circundada por la línea de marcas puede ser arrancada usando la lengüeta. Por consiguiente, un bote de lata de apertura fácil es un bote de lata en el que se puede formar una abertura sin la necesidad de usar una herramienta de apertura
15 independiente.

Tal bote de lata puede ser llenado y a continuación cerrado engatillando o soldando el panel de apertura fácil sobre el bote de lata. Después de esto, el bote de lata de apertura fácil llenado puede ser sometido a calentamiento o enfriamiento y a una posterior manipulación para su empaquetado y transporte. Esto requiere que la lengüeta, en particular la parte trasera de la lengüeta, permanezca dentro del confinamiento del bote de lata (en particular dentro
20 del borde de engatillado del bote de lata) de modo que sustancialmente se impida cualquier interferencia por una parte saliente de la lengüeta. Este requerimiento va en contra del requerimiento de un fácil acceso de la parte trasera de lengüeta para ser agarrada con uno o más dedos por el consumidor.

El documento US5655678 describe un bote de lata provisto de una lengüeta conectada por medio de un remache a un panel del bote de lata. La lengüeta comprende una parte trasera de la lengüeta, una parte frontal de la lengüeta y una porción intermedia o porción de soporte doblada que comprende una línea de marcas. Esta línea de marcas serpentea alrededor del remache. Mediante el marcado de al menos la parte intermedia de la lengüeta es lo que da lugar a la apertura del bote de lata y a la formación de un acceso para el dedo, con la lengüeta en una posición inclinada debido a la deformación de la conexión entre la lengüeta y el panel.

Por consiguiente, hay una necesidad continua de proporcionar un panel de apertura fácil a un bote de lata que combine unas condiciones óptimas para el suministrador del panel y el bote de lata y al consumidor.

La presente invención tiene como objeto proporcionar un bote de lata y un panel para tal bote de lata que proporcione un acceso óptimo al dedo por debajo de la parte trasera de la lengüeta, y/o permita que una fuerza menor levante la parte trasera de la lengüeta y forme la abertura en el bote de lata.

Por consiguiente, la presente invención proporciona un bote de lata que comprende un cuerpo provisto de un panel y una lengüeta conectada al panel, teniendo dicha lengüeta una parte frontal de la lengüeta y una parte trasera de la lengüeta para su agarre e inclinación, que forma con la parte frontal del bote de lata una abertura en el panel a lo largo de una línea de marcas en el panel, en donde la lengüeta, conectada al panel por medio de un elemento de conexión estructural, está en una posición inclinada debido a la deformación de la conexión lengüeta-panel, por lo que la deformación es en el elemento de conexión estructural.

40 La presente invención está basada en la idea de que una parte del procedimiento de apertura puede ser realizada por el productor del panel o el suministrador del bote de lata antes de hacer que el bote de lata pueda estar disponible al consumidor. La parte inicial del procedimiento de apertura pasa por una deformación elástica y la subsiguiente deformación plástica de la conexión lengüeta-panel hasta la rotura por la línea de marcas, después de lo cual se produce la apertura y acceso inicial al contenedor. Es esta parte inicial del procedimiento de apertura hasta justo antes de la rotura la que tiene que ser realizada antes de hacer que el bote de lata pueda estar disponible al consumidor. Obviamente, el comienzo del procedimiento de apertura ha de ser realizado de tal modo que la lengüeta en la posición inclinada no interfiera con la producción y el llenado del bote de lata y el transporte al consumidor. Además, debido a la realización de la inclinación de la lengüeta en la medida deseada, la conexión lengüeta-panel se deformará primero elásticamente y después plásticamente. Esto dará lugar a la aplicación de una menor fuerza necesaria por el consumidor para romper por la abertura y/o que la lengüeta permanezca en la posición inclinada debido a la deformación elástica y posteriormente plástica (permanente) aplicada de la conexión lengüeta-panel.

En una realización una lengüeta está conectada al panel por medio de un elemento de conexión estructural, y la deformación ocurre al menos parcialmente en este elemento de conexión estructural. Este elemento de conexión estructural podría ser una parte integrante del panel o podría ser un elemento estructural independiente tal como un remache. También es posible que la deformación no solamente ocurra en el elemento de conexión estructural, sino que ocurra en el conjunto de la lengüeta, el elemento de conexión estructural y el panel, que forman la conexión o conjunto lengüeta-panel.

Con el fin de impedir cualquier interferencia con las operaciones de producción y llenado generales o normales se prefiere que la parte trasera de la lengüeta esté dentro del confinamiento del bote de lata.

El acceso al dedo de la parte trasera de la lengüeta con la lengüeta en la posición inclinada puede ser posteriormente mejorado cuando la parte trasera de la lengüeta está encima de una parte rebajada del panel.

5 Como se ha indicado antes, el comienzo del procedimiento de apertura pasa por una deformación elástica y posteriormente plástica de una conexión lengüeta-panel. La deformación plástica es sustancialmente permanente. No obstante, la deformación elástica y plástica puede ocurrir al mismo tiempo en partes diferentes de la conexión lengüeta-panel. Con el fin de tener una posición inclinada asegurada de la lengüeta, la deformación de la conexión lengüeta-panel comprende al menos parcialmente una deformación plástica.

10 Un posterior aspecto de la invención se refiere a un método de hacer un bote de lata de acuerdo con la invención. Este método comprende los pasos de conectar una lengüeta a un panel, y posteriormente inclinar la lengüeta, deformando de este modo la conexión lengüeta-panel de modo que la lengüeta permanezca en la posición inclinada. De acuerdo con una realización el paso de inclinación se realiza enganchando (tal como de un gancho), apalancando (tal como usando una palanca) y/o girando una hélice (usando una hélice giratoria). En todas estas realizaciones un elemento mecánico adicional está agarrando por debajo la parte trasera de la lengüeta para la posterior realización de la operación de inclinación.

15 En otra realización el paso de inclinación es realizado tirando con un pegamento o tirando magnéticamente. Ambos tipos de tirado ocurren con un elemento mecánico que no está agarrando debajo de la lengüeta pero que hace contacto con la superficie superior de al menos la parte trasera de la lengüeta. En el tirado con un pegamento el elemento mecánico hace contacto temporalmente y tira debido a una acción de pegado sobre la lengüeta. Se prefiere el tirado magnético tal como usando un electroimán mediante el uso de una fuerza magnética.

20 Las mencionadas y otras configuraciones y características del panel, el bote de lata y el método para hacerlo serán posteriormente ilustrados haciendo referencia a una realización que es diferente para fines ilustrativos solamente y no destinada a limitar la presente invención en ninguna medida.

25 A este respecto se hará referencia a las figuras anejas en las que:

las figuras 1 y 2 son vistas de la sección transversal de los dos pasos para hacer un bote de lata provisto de un panel de acuerdo con la invención que fue llevado a la posición inclinada.

30 La figura 1 muestra un bote de lata 1. El bote de lata 1 comprende un cuerpo 2 al que está conectado por medio de un engatillado 3 un panel 4 de apertura fácil. El panel 4 comprende una lengüeta 5 que tiene una parte trasera 6 de la lengüeta y una parte frontal 7 de la lengüeta.

La lengüeta 5 está conectada al panel 4 por medio de un elemento 8 de conexión estructural. Este elemento 8 está integrado con el panel 4 y tiene la forma de un remache. El remache 9 está insertado en una abertura 10 y está enclavado en la abertura por una sección 11 superior ensanchada.

35 La parte frontal 7 de la lengüeta está provista de una nariz 12 que podría operar con una línea de marcas 13 formada en el panel 4. Inclinando la lengüeta 5 después de agarrar la parte trasera de la lengüeta la nariz hará contacto en el área cerca de la línea de marcas y después de aplicar una fuerza suficiente por fin se romperá abriendo los paneles 4 a lo largo de la línea de marcas 13.

El bote de lata 1 mostrado en la Figura 1 puede ser considerado un bote de lata intermedio para ser usado en el método de acuerdo con la invención para producir un bote de lata de acuerdo con la invención.

40 La Figura 2 muestra el bote de lata 14 de acuerdo con la invención con la lengüeta 5 llevada a la posición inclinada ilustrada y mostrada.

De acuerdo con el método de producción preferido, se llevó un electroimán 15 a hacer contacto con la parte trasera 6 de la lengüeta, y debido a la fuerza magnética la lengüeta 5 fue elevada de acuerdo con la flecha 16 generando de este modo un acceso 17 al dedo entre el panel 4 y la parte trasera 6 de la lengüeta.

45 La lengüeta 5 permanece en esta posición inclinada mostrada debido a una deformación 18 en la conexión 19 del panel de la lengüeta indicada sistemáticamente por el área oval. La inclinación da lugar a una deformación de la parte 21 del remache, que forma parte de la conexión lengüeta-panel. La deformación en el remache 9 puede ser elástica y/o plástica. La deformación es al menos parcialmente plástica debido a que es una deformación permanente y entonces la lengüeta es asegurada en la posición inclinada.

50 Finalmente se ha observado que el paso de acuerdo con la invención para llevar la lengüeta a la posición inclinada puede ser realizado con un estampado modificado o adicional usado en un aparato normal usado en la producción de paneles y botes de lata de apertura fácil. Tal aparato comprende una prensa de apertura fácil, una máquina rotuladora para los botes de lata llenos y similares. Obviamente, se puede usar e insertar una máquina autónoma en cualquier área posible de la línea de producción de paneles y botes de lata de apertura fácil.

Finalmente, como se muestra en la figura 2, es el acceso del dedo óptimo e incluso máximo si debajo de la parte trasera 6 de la lengüeta hay una parte 23 del panel rebajada.

REIVINDICACIONES

1. Un bote de lata (1), que comprende un cuerpo (2) provisto de un panel (4), y una lengüeta (5) conectada al panel, teniendo la lengüeta una parte frontal (7) y una parte trasera (6) para agarrar e inclinar, que forma con la parte frontal (7) de la lengüeta una abertura en el panel (4) a lo largo de una línea de marcas (13), en donde la lengüeta (5) está conectada al panel (4) por medio de un elemento de conexión estructural (8), y
- 5 en donde la lengüeta (5) está en una posición inclinada debido a una deformación de la conexión (19) lengüeta-panel, caracterizado por que la deformación es en el elemento de conexión estructural (8).
- 10 2. Un bote de lata (1) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde en la parte (20) de la lengüeta de la conexión (19) lengüeta-panel hay una deformación adicional.
3. Un bote de lata (1) de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 2, en donde en la parte (22) del panel de la conexión (19) lengüeta-panel hay una deformación adicional.
- 15 4. Un bote de lata (1) de acuerdo con las reivindicaciones 1-3, en donde el elemento de conexión estructural (8) es una parte integrante del panel.
5. Un bote de lata (1) de acuerdo con las reivindicaciones 1-3, en donde el elemento de conexión estructural (8) es un elemento de conexión estructural tal como un remache (9).
6. Un bote de lata (1) de acuerdo con las reivindicaciones 1-5, en donde la parte trasera (6) de la lengüeta está dentro del confinamiento del bote de lata.
- 20 7. Un bote de lata (1) de acuerdo con las reivindicaciones 1-6, en donde la parte trasera (6) de la lengüeta está encima de una parte rebajada (23) del panel.
8. Un bote de lata (1) de acuerdo con las reivindicaciones 1-7, en donde la deformación comprende al menos una deformación parcialmente plástica.
- 25 9. Un método para realizar un bote de lata (1) de acuerdo con las reivindicaciones 1-8, en donde el método comprende los pasos de:
- i) conectar una lengüeta (5) al panel (4) por medio de un elemento de conexión estructural (8); e
- ii) inclinar la lengüeta (5) para así deformar una conexión lengüeta-panel (19), caracterizado por que el movimiento de inclinación deforma el elemento de conexión estructural (8) que conecta la lengüeta (5) al panel (4), de modo que el elemento de conexión estructural deformado (8) mantiene la lengüeta (5) en la posición inclinada.
- 30 10. Un método de acuerdo con la reivindicación 9, en donde el paso de inclinación ii) se realiza mediante enganche, apalancamiento y/o girando una hélice.
11. Un método de acuerdo con las reivindicaciones 9 o 10, en donde el paso de inclinación ii) se realiza mediante tirado con un pegamento o tirado magnético.

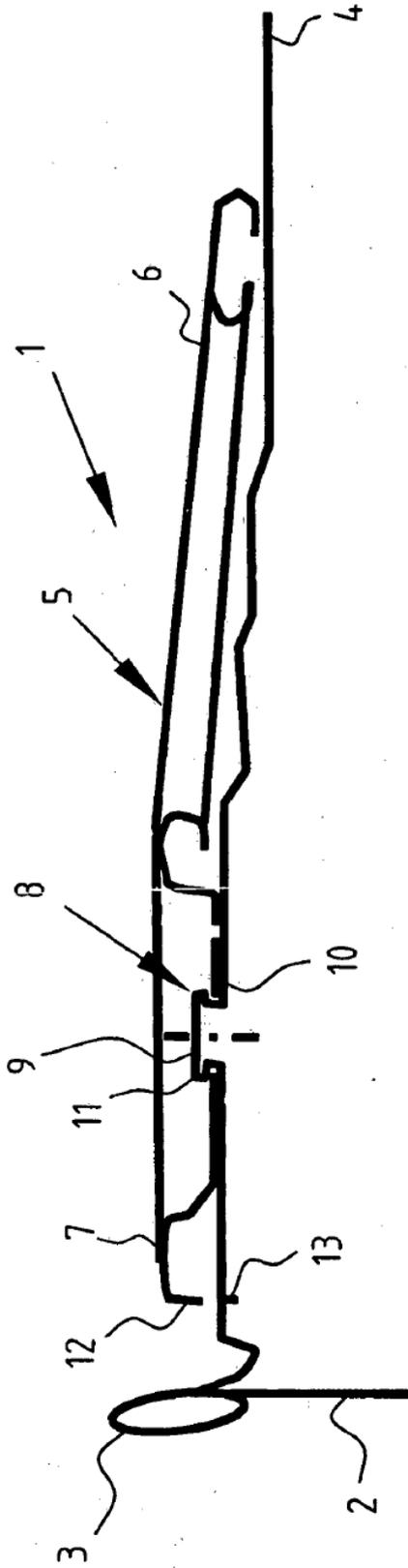


FIG. 1

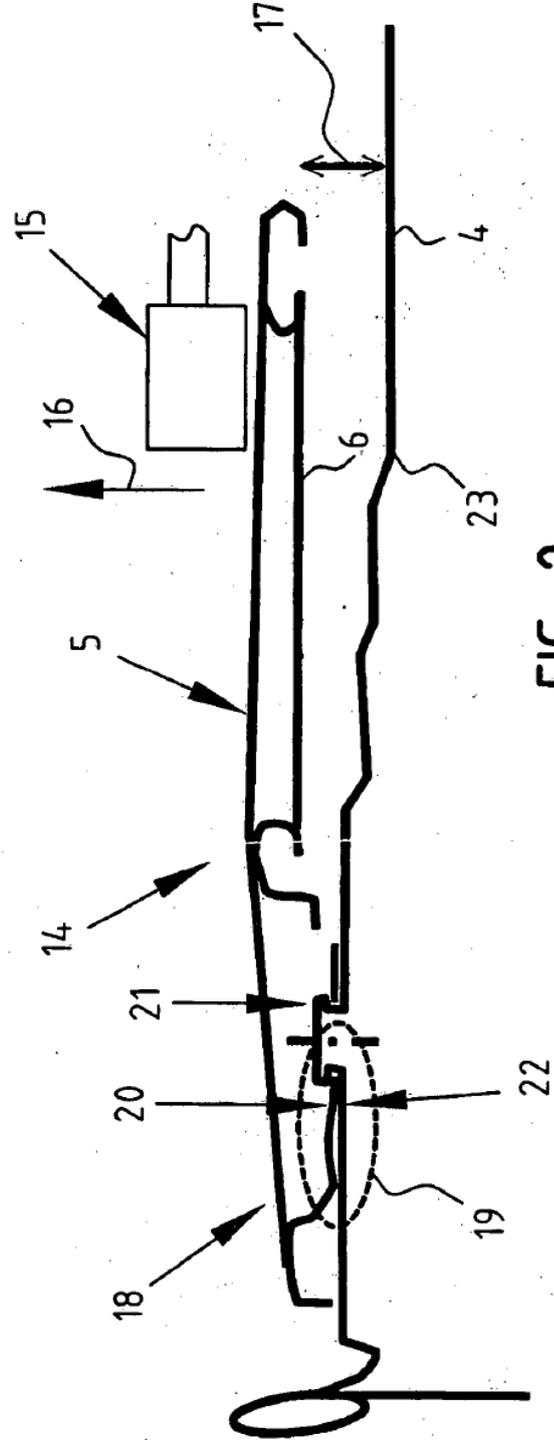


FIG. 2