

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 397 192**

51 Int. Cl.:

**B67D 1/08** (2006.01)

**B67D 3/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.01.2008** **E 08001150 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.10.2012** **EP 1988055**

54 Título: **Medios de cierre para recipiente de máquinas dispensadoras de bebidas**

30 Prioridad:

**25.01.2007 IT MO20070020**

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

**05.03.2013**

73 Titular/es:

**S.P.M. DRINK SYSTEMS S.P.A. (100.0%)**  
**Via Panaro 2/b**  
**41057 Spilamberto (MO), IT**

72 Inventor/es:

**GRAMPASSI, MASSIMO**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

**ES 2 397 192 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**

Medios de cierre para recipiente de máquinas dispensadoras de bebidas.

La presente invención se refiere a un recipiente para máquinas dispensadoras de bebidas, en particular, del tipo asociable a máquinas para preparar y dispensar bebidas calientes, frías o con hielo.

5 El uso de máquinas dispensadoras de bebida es bien conocido en locales públicos, tales como heladerías, bares/cafeeterías o restaurantes o locales públicos en general, para obtener bebidas tales como, por ejemplo, bebidas frías del tipo zumo de frutas o bebidas en general, o bebidas heladas como granizados, sorbetes, etc.

10 Estas máquinas de dispensación comprenden, por lo general, una base que aloja los cuerpos de operación convencionales de la máquina, que soporta un tanque de contención de la bebida a dispensar o, como alternativa, uno de los componentes a mezclar antes de la dispensación.

Con referencia específica a las máquinas dispensadoras para dispensar bebidas frías o granizados, la base puede alojar un sistema de refrigeración asociado con el tanque y adecuado para mantener la bebida en el interior a una temperatura y/o consistencia determinada.

15 En el interior del tanque, por otra parte, se pueden proporcionar medios agitadores con cuchillas o similares que son movidos por medios de motor dispuestos en la base y adecuados para mantener la bebida en movimiento a fin de regular su fluidez y evitar la separación de posible componentes con un peso específico diferente.

El tanque comprende, en general, una abertura de entrada superior para la bebida y al menos una boca de dispensación con un grifo de recogida y dosificación adecuado para la propia bebida.

20 Las máquinas conocidas, tal como las conocidas a partir del documento US 3 915 341, tienen también una tapa posicionable que descansa sobre el tanque para cerrar la abertura superior por arriba.

Las máquinas descritas anteriormente tienen algunas desventajas, entre las que se debe mencionar el riesgo de contaminación de la bebida en el tanque después de la retirada intencionada o no intencionada de la tapa de la abertura superior.

25 Para superar este inconveniente, se conocen máquinas para preparar y dispensar bebidas que tienen un sistema de cierre de la tapa en la abertura superior del tanque.

Estos sistemas de cierre son, sin embargo, susceptibles a la mejora, en particular con miras a simplificar su estructura y reducir significativamente los costes de fabricación. El documento US 6 350 418 desvela un dispositivo de cierre similar para una tapa de un recipiente.

30 El principal objetivo de la presente invención es proporcionar un recipiente para máquinas dispensadoras de bebidas que asegure un cierre correcto del tanque, en el ámbito de una solución simple y racional, fácil y práctico de usar, así como de bajo coste. Los objetos anteriores se consiguen todos por el presente recipiente para máquinas dispensadoras de bebidas, que comprende un tanque para contener una bebida a dispensar, asociable con una máquina dispensadora y que tiene al menos una boca de entrada de la bebida y, al menos, una boca de dispensación de bebidas, al menos una tapa de cierre de dicha boca de entrada y medios de cierre de dicha tapa en  
 35 dicha boca de entrada, caracterizado porque dichos medios de cierre comprenden al menos un elemento de tope con una forma sustancialmente alargada asociado con dicha tapa y que puede ser desplazado axialmente entre una configuración de cierre, en la que al menos un extremo de cierre de dicho elemento de tope está montado en un alojamiento respectivo en dicho tanque, y una configuración de abertura, en la que dicho extremo de cierre está sustancialmente desacoplado de dicho alojamiento, y medios de accionamiento del desplazamiento axial de dicho  
 40 elemento de tope entre dicha configuración de cierre dicha configuración de abertura.

Otras características y ventajas de la presente invención parecerán aún más evidentes a partir de la descripción de una realización preferida, pero no exclusiva, de un recipiente para máquinas dispensadoras de bebidas, ilustrado de forma indicativa a modo de ejemplo no limitativo, en los dibujos adjuntos en los que:

45 La Figura 1 es una vista en perspectiva del recipiente de acuerdo con la invención;  
 La Figura 2 es una vista frontal, parcial y en sección del recipiente de acuerdo con la invención en una configuración de cierre;  
 La Figura 3 es una vista frontal, parcial y en sección del recipiente de acuerdo con la invención en una configuración de abertura.

50 Con especial referencia a dichas figuras, el número de referencia 1 designa globalmente un recipiente para máquinas dispensadoras de bebidas, en particular, del tipo asociable con máquinas para preparar y dispensar bebidas calientes, frías o heladas, comúnmente utilizadas en locales como heladerías, bares/cafeeterías o restaurantes o locales públicos en general.

El recipiente 1 comprende un tanque 2 para contener una bebida a dispensar; el tanque 2 es asociable con una

máquina dispensadora y tiene una boca de entrada de bebida 3 y una boca de dispensación de bebidas 4.

5 En particular, el tanque 2 puede estar fijado en la parte superior de la base de una máquina dispensadora que es adecuada para alojar los cuerpos de operación convencionales de la propia máquina. En particular, el tanque 2 tiene, en su parte inferior, un par de apéndices 5 que pueden ser instalados, posiblemente por enclavamiento, en asientos especiales en la porción superior de la base de la máquina dispensadora.

A modo de ejemplo y con referencia particular a la aplicación del recipiente 1 en máquinas para preparar y dispensar bebidas frías o granizados, la base puede alojar una unidad de refrigeración del tipo convencional, cuya unidad de evaporación está asociada con el tanque 2 y es adecuada para extraer el calor del propio tanque 2, para mantener la bebida a la temperatura deseada.

10 Además, dentro del tanque 2, se pueden proporcionar medios agitadores convencionales de la bebida, del tipo de un cuerpo giratorio o similar, que pueden operarse por medio de medios de motor alojados en la base y adecuados para mantener la bebida en movimiento a fin de regular su fluidez.

15 Hay que enfatizar que la máquina dispensadora anterior no se describe en detalle en el presente documento y no se muestra en las ilustraciones anteriores, ya que se puede elegir entre los tipos de máquinas de uso común para la preparación y dispensación de bebidas calientes, frías o heladas.

La boca de entrada 3 se compone de una abertura superior en el tanque 2 con un perfil sustancialmente rectangular. Un posicionamiento, número o forma diferente de la boca de entrada 3 no puede, sin embargo, descartarse.

20 La boca de dispensación 4 está dispuesta cerca de la parte inferior del tanque 2, en una pared vertical frontal, y puede tener medios de dosificación y recogida convencionales para la dosificación y recogida de la bebida, de tipo grifo o similares.

Hay que señalar que expresiones tales como "frontal", "superior", u otras expresiones similares se refieren a la posición del recipiente 1 asociado con una máquina dispensadora que está orientada hacia un usuario durante su uso.

25 Ventajosamente, el recipiente 1 comprende una tapa 6 que está conformada para reproducir el perfil de la abertura superior 3 y se puede posicionar descansando sobre el tanque 2 para cerrar la propia abertura superior 3.

Ventajosamente, el recipiente 1 comprende medios de cierre de la tapa 6 en la abertura superior 3.

30 Los medios de cierre comprenden un par de elementos de tope 7, con una forma sustancialmente alargada, asociados con la tapa 6 y movibles axialmente gracias a la acción de los medios de accionamiento 8 entre una configuración de cierre del recipiente 1 (Figura 2), en la que los respectivos extremos de cierre 7a de los elementos de tope 7 se montan en los alojamientos 9 correspondientes en el tanque 2, y una configuración de abertura del recipiente 1 (Figura 3), en la que los extremos de cierre 7a anteriores están desacoplados y sustancialmente lejos de los respectivos alojamientos 9.

35 En particular, los elementos de tope 7 se componen de un par de barras axialmente deslizantes y para medir el interior de conductos 10 de alojamiento especiales definidos en la porción inferior de la tapa 6. Las barras 7 tienen respectivos extremos de conexión 7b para su conexión con los medios de accionamiento 8 que están opuestos a los extremos de cierre 7a anteriores.

Ventajosamente, los medios de accionamiento 8 comprenden un elemento de agarre 11 asociado de forma giratoria con la tapa 6 y medios de transformación 12 para transformar el movimiento giratorio del elemento de agarre 11 en el desplazamiento axial de los elementos de tope 7.

40 El elemento de agarre 11 tiene sustancialmente forma de placa y está dispuesto sobresaliendo de una porción sustancialmente central de la pared superior 6a de la tapa 6.

Los medios de transformación 12 comprenden un eje 13, axialmente giratorio, que está asociado con la tapa 6 y que se extiende desde la pared superior 6a de la tapa 6 hasta la porción inferior de la propia tapa 6.

45 El eje 13, en la configuración de cierre, está dispuesto sustancialmente vertical y tiene un primer extremo 13a con el elemento de agarre 11 y sustancialmente enfrente desde un orificio pasante en una porción sustancialmente central de la pared superior 6a.

Ventajosamente, el eje 13 tiene un segundo extremo 13b, sustancialmente dispuesto en la porción inferior de la tapa 6 y con un cuerpo excéntrico 14, de tipo leva o similar, sustancialmente colocado entre el par de barras 7.

50 En particular, las barras 7 están dispuestas sustancialmente horizontal y tienen respectivos extremos de conexión 7b acoplados en la superficie perimetral del cuerpo excéntrico 14 por la acción de medios elásticos de empuje 15.

En este caso específico, los medios elásticos de empuje 15 se componen de muelles de compresión helicoidales

situados alrededor de una sección de cada una de las barras 7. Cada muelle 15 tiene los extremos dispuestos, respectivamente, contra un primer localizador 16 en la barra 7 y contra un segundo localizador 17 definido en el interior del conducto 10 que aloja la propia barra 7.

5 En particular, el primer localizador 16 está formado por una ranura en forma de anillo en una sección sustancialmente mediana de cada una de las barras 7, en la que se proporciona una sección terminal de los respectivos muelles 15.

Cada uno de los muelles 15 se extiende desde la sección mediana anterior de la barra 7 hasta el extremo de cierre 7a y el segundo localizador 17 se compone de un saliente en un estrechamiento del conducto 10.

10 De forma útil, el cuerpo excéntrico 14 tiene un perfil sustancialmente elíptico y las barras 7 son sustancialmente coaxiales y se extienden longitudinal y horizontalmente a partir de dos porciones diametralmente opuestas del cuerpo excéntrico 7.

De esta manera, en la configuración de abertura, el cuerpo excéntrico 14 está dispuesto con el eje más corto alineado con el eje longitudinal de las barras 7, cuyos extremos de cierre 7a están, por tanto, lejos y desacoplados de los respectivos alojamientos 9.

15 En esta configuración, los muelles 15 alcanzan su máxima extensión.

De manera similar, en la configuración de cierre, el cuerpo excéntrico 14 está dispuesto con el eje más largo alineado con el eje longitudinal de las barras 7, cuyos extremos de cierre 7a están montados en los respectivos alojamientos 9. En esta configuración, los muelles 15 alcanzan su máxima compresión.

20 Los alojamientos 9 se componen de orificios pasantes adecuados para el alojamiento para medir los extremos de cierre 7a de las barras 7 en la configuración de cierre. Los orificios 9 están dispuestos cerca del borde del tanque 2 que marca el límite de la abertura superior 3.

Ventajosamente, el recipiente 1 puede tener una estructura modular asociable con otros recipientes 1 para la composición de las baterías utilizables en una sola máquina para producir y distribuir diferentes sabores de bebidas.

25 Además, el recipiente 1 y, en particular, el tanque 2 pueden fabricarse preferiblemente de materiales transparentes, tales como, recipientes de vidrio o plástico, de tal manera que permita la inspección visual de la bebida.

Durante su uso, el recipiente 1 está asociado con una máquina para preparar y dispensar bebidas calientes, frías o heladas y, en particular, está soportado por la base de la máquina que contiene los cuerpos de operación convencionales.

30 En la configuración de abertura, que se muestra en la Figura 3, el cuerpo excéntrico 14 está dispuesto con el eje más corto alineado con el eje longitudinal de las barras 7.

En esta configuración, la tapa 6 puede ser retirada del tanque 2 y un operador puede verter en una copa (o uno de los componentes a mezclar) a través de la abertura superior 3.

La retirada de la tapa 6 permite, por otra parte, que el operador realice el mantenimiento o trabajos de limpieza en el interior del tanque 2.

35 Una vez que la bebida ha sido vertida, la tapa 6 se puede colocar en la abertura superior 3.

Un giro del elemento de agarre 11 permite el giro del cuerpo excéntrico 14, hasta que el eje más largo del propio cuerpo excéntrico 14 está alineado con el eje longitudinal de las barras 7. Durante este giro, se desplazan las barras 7, en oposición a los muelles 15, hasta que alcanzan la posición de cierre, con los extremos de cierre 7a instalados en los respectivos orificios de alojamiento 9 sobre el tanque 2.

40 La forma elíptica especial del cuerpo excéntrico 14, conjuntamente con la disposición diametralmente opuesta de las dos barras 7, permite al mismo tiempo el ajuste y desacoplamiento de los extremos de cierre 7a con respecto a los orificios de alojamiento 9 correspondientes.

45 Diferentes formas del cuerpo excéntrico 14 no pueden, sin embargo, descartarse, ni tampoco una disposición y número de barras 7 diferentes. Una solución posible implica, por ejemplo, el uso de cuatro barras 7 asociadas con un cuerpo excéntrico 14 con la forma adecuada, el cuerpo excéntrico 14 se hace de tal manera que permite que las cuatro barras 14 se instalen en los alojamientos 9 definidos en cada uno de los lados del perfil rectangular de la abertura 3 del tanque 2.

50 De hecho, se ha encontrado cómo la invención descrita consigue los fines establecidos y, en particular, el hecho destaca que la forma particular de los elementos de tope y de los medios de accionamiento especiales mencionados anteriormente permite cerrar la tapa en el tanque que contiene la bebida en el ámbito de una solución simple y racional, fácil y práctica de usar, así como de bajo coste.

La invención así concebida es susceptible a numerosas modificaciones y variaciones, todas las cuales están dentro del alcance del concepto inventivo. Además, todos los detalles pueden ser sustituidos por otros elementos que sean técnicamente equivalentes.

5 En la práctica, los materiales utilizados, así como las formas y dimensiones contingentes, pueden ser cualesquiera según los requisitos.

REIVINDICACIONES

1. Recipiente (1) para máquinas dispensadoras de bebidas, que comprende:

un tanque (2) para contener una bebida a dispensar, asociable a una máquina dispensadora y que tiene al menos una boca de entrada (3) de bebidas y al menos una boca de dispensación (4) de bebidas,  
 5 al menos una tapa (6) de cierre de dicha boca de entrada (3), y  
 medios de cierre (7, 8) de dicha tapa en dicha boca de entrada (3),  
**caracterizado porque** dichos medios de cierre comprenden al menos un elemento de tope (7) con una  
 forma sustancialmente alargada, asociados con dicha tapa (6) y que tienen un extremo de cierre (7a),  
 10 siendo dicho elemento de tope (7) adecuado para desplazarse axialmente entre una configuración de  
 cierre, en la que dicho extremo de cierre (7a) está montado en un alojamiento (9) respectivo en dicho  
 tanque (2), y una configuración de abertura, en la que dicho extremo de cierre (7a) está sustancialmente  
 desacoplado de dicho alojamiento (9) para abrir dicha tapa (6) de dicho tanque (2); y  
 15 medios de accionamiento (8) del desplazamiento axial de dicho elemento de tope (7) entre dicha  
 configuración de cierre y dicha configuración de abertura,  
 en el que dichos medios de accionamiento (8) comprenden al menos un elemento de agarre (11) adecuado  
 para girar sobre dicha tapa (6) y medios de transformación (12) para transformar el movimiento giratorio de  
 dicho elemento de agarre (11) en el movimiento de desplazamiento de dicho elemento de tope (7),  
 20 en el que dichos medios de transformación (12) comprenden al menos un cuerpo excéntrico (14) que está  
 asociado integralmente con dicho elemento de agarre (11), estando un extremo de conexión (7b) de dicho  
 elemento de tope (7), sustancialmente opuesto a dicho extremo de cierre (7a), acoplado con la superficie  
 perimetral de dicho cuerpo excéntrico (14), y  
 en el que medios elásticos de empuje (15) de dicho elemento de tope (7) son además proporcionados hacia  
 dicho cuerpo excéntrico (14).

2. Recipiente de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** dichos medios elásticos de empuje  
 25 comprenden al menos un muelle (15) de compresión helicoidal que está colocado alrededor del cuerpo de dicho  
 elemento de tope (7) con los extremos dispuestos, respectivamente, contra un primer límite (16) sobre dicho  
 elemento de tope (7) y contra un segundo límite (17) en dicha tapa.

3. Recipiente de acuerdo las reivindicaciones 2 ó 3, **caracterizado porque** dichos medios de transformación (12)  
 30 comprenden al menos un eje (13) que es adecuado para girar alrededor de un eje en dicha tapa (6) y que está  
 provisto, en un primer extremo (13a), de dicho elemento de agarre y, en un segundo extremo opuesto (13b), de  
 dicho cuerpo excéntrico (14).

4. Recipiente de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** dicho elemento  
 de agarre (11) está dispuesto sustancialmente sobresaliendo de una pared externa (6a) de dicha tapa (6).

5. Recipiente de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** dicho elemento  
 35 de agarre (11) tiene sustancialmente forma de placa.

6. Recipiente de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** dicho elemento  
 de tope (7) es del tipo barra o similar.

7. Recipiente de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** dicho cuerpo  
 excéntrico (14) tiene un perfil sustancialmente elíptico.

8. Recipiente de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** comprende por lo  
 40 menos un par de elementos de tope (7) que son longitudinalmente extendidos desde dos porciones sustancialmente  
 opuestas de dicho cuerpo excéntrico (14).

9. Recipiente de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** comprende al  
 45 menos un par de alojamientos (9) adecuados para alojar, en dicha configuración de cierre, los respectivos extremos  
 de cierre de un par de elementos de tope (7).

10. Recipiente de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** dicha boca de  
 entrada está conformada por una abertura superior (3) en dicho tanque de contención (2).

11. Recipiente de acuerdo con la reivindicación 10, **caracterizado porque** dicho alojamiento (9) está definido cerca  
 del borde de dicho tanque (2) que marca el límite de dicha abertura superior (3).

12. Recipiente de acuerdo con la reivindicación 10, **caracterizado porque** dicha tapa (6) está conformada para  
 50 reproducir al menos parcialmente el perfil de dicha abertura superior.

13. Recipiente de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** dicha boca de  
 dispensación (4) está dispuesta cerca de la parte inferior de dicho tanque de contención (2).

14. Recipiente de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** dicha boca de

dispensación (4) comprende medios de dosificación de dicha bebida.

15. Recipiente de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** dicho tanque (2) es asociable con una base de soporte de dicha máquina dispensadora.

5 16. Recipiente de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** dicha tapa (6) tiene una porción inferior provista de al menos un conducto de alojamiento (10) para alojar de forma deslizante al menos un elemento de tope (7) amovible entre las respectivas configuraciones de abertura y de cierre.

Fig. 1







