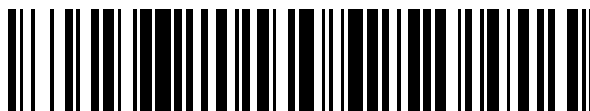


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 555 874**

51 Int. Cl.:

A23G 9/00 (2006.01)
A23G 9/04 (2006.01)
A23G 9/08 (2006.01)
A23G 9/14 (2006.01)
A23G 9/22 (2006.01)
A23G 9/28 (2006.01)
A23G 9/30 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.09.2012 E 12770434 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.09.2015 EP 2755495**

54 Título: **Aparato de preparación de productos refrigerados**

30 Prioridad:

15.09.2011 IT BO20110069 U

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

11.01.2016

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, ENRICO

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 555 874 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

Aparato de preparación de productos refrigerados

Campo de la invención

5 La presente invención se refiere a un aparato para preparar y distribuir productos refrigerados, tales como, por ejemplo, helados cremosos y similares.

Antecedentes de la técnica

Hoy en día, se conocen los aparatos que permiten preparar y distribuir productos refrigerados del tipo de helados, hielo y similares.

10 Tales aparatos conocidos se constituyen generalmente mediante un depósito adecuado para contener el producto que se va a preparar y distribuir, en el que están dispuestos un dispositivo de refrigeración para refrigerar el producto a una temperatura apropiada y un dispositivo de mezcla que provoca la circulación continua del producto dentro del depósito. El dispositivo de circulación, por ejemplo, que consiste en un miembro de tornillo que se pone en rotación de acuerdo con un eje longitudinal con respecto al depósito, es adecuado para transportar el producto refrigerado hacia una zona delantera, donde está dispuesto un dispositivo de distribución para el producto. El dispositivo de 15 distribución está provisto de un elemento obturador que puede hacerse funcionar mediante un miembro de palanca externo, para permitir la distribución de únicas dosis del producto, por ejemplo, en una pequeña taza.

20 La solicitud de patente BO2011A000298 y el documento WO 2012/160103 en el nombre del Solicitante desvelan un aparato adecuado para rellenar recipientes tales como tarrinas comunes proporcionadas por las heladerías a los consumidores en diferentes tamaños, para contener cantidades predeterminadas de helado. Tal aparato comprende, en la zona delantera del depósito de contención, un dispositivo de distribución del producto que comprende un miembro de transporte de forma tubular aplicado axialmente a dicho depósito y que tiene una abertura de salida girada hacia fuera.

25 Una necesidad que surge al usar tal aparato es la de poder constreñir de una manera rápida y segura el dispositivo de distribución antes mencionado al cuerpo del depósito de contención, permitiendo una fácil retirada cuando sea preciso. Tal retirada es necesaria, por ejemplo, para completar la limpieza periódica y las operaciones de mantenimiento dentro del depósito.

Divulgación

30 La tarea de la presente invención es la de solucionar el problema antes mencionado, concibiendo un aparato para preparar productos refrigerados que permita constreñir de una manera segura y rápida el dispositivo de distribución para el producto al cuerpo del depósito de contención, permitiendo a la vez una fácil retirada del mismo dispositivo de distribución.

Otro alcance de la presente invención es proporcionar un aparato para preparar productos refrigerados que tenga una concepción simple, un funcionamiento fiable de manera segura y un uso versátil, así como un coste relativamente económico.

35 Los alcances mencionados se logran, de acuerdo con la presente invención, mediante el aparato para preparar productos refrigerados de acuerdo con la reivindicación 1.

40 De acuerdo con la presente invención, el aparato para preparar productos refrigerados comprende un miembro de transporte axialmente aplicado de manera removible en el depósito de contención para el producto que se va a preparar, comunicándose con la zona delantera de tal depósito, a través de un par de miembros de enganche articulados de manera periférica al mismo miembro de transporte y adecuados para acoplarse a respectivos asientos de enganche obtenidos externamente a dicho depósito.

Descripción de dibujos

45 Los detalles de la invención serán más aparentes a partir de la descripción detallada de una realización preferente del aparato para preparar productos refrigerados de acuerdo con la invención, ilustrada con fines indicativos en los dibujos adjuntos, en los que:

- la figura 1 muestra una vista en perspectiva del aparato para preparar productos refrigerados;
- la figura 2 muestra una vista en perspectiva del dispositivo de distribución para el producto.

Mejor modo

50 En referencia particular a tales figuras, el aparato para preparar y distribuir productos refrigerados tales como helados cremosos, sorbetes y similares de acuerdo con la invención se indica en su totalidad con un 1.

5 El aparato 1 comprende un depósito 2 para la contención del producto que se va a distribuir. Dentro del depósito 2 de contención está dispuesto un dispositivo de mezcla, de una manera conocida, que comprende un miembro de tornillo accionado de rotación de acuerdo con un eje longitudinal con respecto a dicho depósito 2 para realizar la circulación continua del producto dentro del mismo depósito 2. Además, dentro del depósito 2, está dispuesto un dispositivo de refrigeración, conocido también *per se*, para refrigerar el producto a la temperatura adecuada.

El depósito 2 de contención se monta sobre un cuerpo 5 de base de perfil sustancialmente con forma de prisma. El cuerpo 5 de base es adecuado para contener en su interior los miembros de accionamiento del aparato, conocidos *per se* y no descritos en más detalle.

10 El depósito 2 de contención se fabrica preferentemente mediante una única pieza moldeable de material de plástico transparente y tiene una porción 20 inferior que tiene la forma de un sector cilíndrico que se extiende a lo largo de un eje sustancialmente horizontal y una porción 21 superior que se extiende desde dicha porción 20 cilíndrica; en la porción 20 cilíndrica e inferior el mencionado miembro de tornillo se aloja coaxialmente, constituyendo el dispositivo de mezcla que realiza la circulación continua del producto dentro del depósito 2. La porción 21 superior del depósito 2 está provista de una manera conocida de una abertura superior adecuada para cerrarse mediante una tapa 22. La porción 21 superior del depósito 2 tiene frontalmente también una pared 23 delantera inclinada hacia el interior del mismo depósito, para conducir hacia la zona trasera el producto que ha interactuado con el dispositivo de mezcla, para evitar el estancamiento del producto en la esquina superior del depósito. Por encima de dicha pared 23 inclinada, la tapa 22 está provista de una porción curvada que es una extensión de la misma pared 23 inclinada del depósito, para permitir que el producto cambie su dirección de una manera gradual.

20 La porción 20 cilíndrica del depósito 2 de contención se abre frontalmente y moldea una brida 24 a lo largo del reborde periférico para el enganche de un dispositivo 10 de distribución del producto.

25 El dispositivo 10 de distribución comprende un miembro 11 de transporte de forma tubular aplicado axialmente a la porción 20 cilíndrica del depósito 2 y que se extiende hacia fuera del mismo depósito 2. El miembro 11 de distribución se extiende desde una placa 12 de base que tiene sustancialmente el mismo perfil externo de la brida 24 del depósito 2 de contención.

30 El miembro 11 de transporte moldea una abertura 15 de salida girada hacia fuera para distribuir el producto. La abertura 15 de distribución tiene un perfil circular y está dispuesta sustancialmente de manera coaxial respecto a la porción 20 cilíndrica del depósito 2 de contención. Adecuadamente, el perfil circular de la abertura 15 de distribución es tangencial respecto al perfil circular de la porción 20 cilíndrica del depósito 2 de contención en la generatriz inferior de la misma porción 20 cilíndrica del depósito. La abertura 15 de distribución tiene un tamaño diametral similar al de la porción 20 cilíndrica del depósito 2.

35 La abertura 15 de distribución está provista de una tapa 30 de cierre que es removible para distribuir el producto hacia un recipiente colocado por debajo. La tapa 30 se inserta, a través de un reborde 31 periférico, en un asiento definido mediante la abertura de distribución. Desde el reborde 31 periférico de la tapa 30 sobresalen hacia fuera un par de miembros 32 de enganche, en posiciones diametralmente opuestas, que son adecuados para acoplarse de manera rápida a clavijas 17 correspondientes moldeadas mediante el miembro 11 de transporte en el borde de la abertura 15 de distribución.

40 De acuerdo con la presente invención, el miembro 11 de transporte se aplica de manera removible axialmente en la porción 20 cilíndrica del depósito 2 de contención a través de un par de miembros 40 de enganche articulados periféricamente en el mismo miembro 11 de transporte y adecuados para acoplarse a respectivos asientos 41 de enganche obtenidos externamente a dicho depósito 2. Adecuadamente, los miembros 40 de enganche están dispuestos en posiciones diametralmente opuestas con respecto al miembro 11 de transporte.

45 Más precisamente, tal como se muestra mejor en la figura 2, los miembros 40 de enganche comprenden respectivamente una palanca 42, fabricada de material de plástico, que se articula en un primer extremo entre las puntas 43 contrapuestas de una horquilla 44 moldeada mediante el miembro 11 de transporte y tiene, en el extremo opuesto, un diente 45 adecuado para acoplarse elásticamente al asiento 41 de enganche antes mencionado. La palanca 42 se extiende desde un manguito 46 en el que se inserta de manera deslizable el perno de articulación hasta las puntas 43 de la horquilla 44. La palanca 42 está parcialmente rodeada, a lo largo de los lados longitudinales, mediante bordes 47 que se extienden desde el segundo extremo de la misma palanca. Desde tales bordes 47 se extienden un par de lenguas 48 longitudinales que sobresalen desde la palanca 42, para bloquear los miembros de enganche en la posición cerrada.

50 El funcionamiento del aparato para preparar productos refrigerados, tales como helados cremosos, sorbetes y similares, es fácil de entender a partir de la anterior descripción.

55 Tras introducir el producto en el depósito 2, a través de la abertura superior del depósito 2, el ciclo de preparación para un helado comienza de manera conocida.

Cuando es necesario, la distribución del producto se realiza a través del dispositivo 10 de distribución. Para este fin, tras detener la rotación del dispositivo de mezcla, se retira la tapa 30 que cierra la abertura 15 de distribución del

miembro 11 de transporte. En tal punto, al reiniciar el dispositivo de mezcla, el producto fluye a través del miembro 11 de transporte del dispositivo 10 de distribución. El producto que sale fuera de la abertura 15 de distribución se recoge en el recipiente apropiado dispuesto por debajo de la misma abertura 15 de distribución.

5 Cuando es necesario retirar el dispositivo 10 de distribución, por ejemplo, para realizar las operaciones de limpieza y mantenimiento dentro del depósito 2 de contención, se desenganchan los miembros 40 de enganche, que constriñen el mismo dispositivo 10 de distribución al cuerpo del depósito 2. Tal desenganche se obtiene girando la palanca 42 de los miembros 40 de enganche para extraer el diente 45 del asiento 41 de enganche relativo.

10 Debe observarse que, en la etapa de desenganche, las lenguas 48 longitudinales y externas de los miembros 40 de enganche oponen una resistencia aceptable, hasta que su flexión desbloquea el mecanismo y permite la retirada del dispositivo 10 de distribución.

Por tanto, el aparato objeto de la invención logra el alcance de permitir constreñir de una manera rápida y segura el dispositivo de distribución para el producto en el cuerpo del depósito de contención.

15 Tal resultado se obtiene en particular gracias al uso de miembros 40 de enganche articulados periféricamente en el miembro 11 de transporte del dispositivo de distribución y adecuados para acoplarse a los respectivos asientos 41 de enganche obtenidos externamente respecto al depósito 2. El enganche y desenganche de los miembros 40 de enganche es de hecho rápido y fácil, obteniéndose a través de una simple rotación de las palancas 42.

El aparato descrito con fines indicativos es susceptible de sufrir numerosas modificaciones y variantes de acuerdo con los diferentes requisitos.

20 En la práctica, la realización de la invención, los materiales usados, así como las formas y dimensiones, pueden variar dependiendo de los requisitos.

En caso de que las características técnicas mencionadas en cada reivindicación vayan seguidas de signos de referencia, tales signos de referencia se incluyeron estrictamente con el objetivo de mejorar el entendimiento de las reivindicaciones y, por tanto, no deben considerarse como restrictivos de ninguna manera del alcance de cada elemento identificado con fines de ejemplo mediante tales signos de referencia.

25

REIVINDICACIONES

1. Aparato de preparación de productos refrigerados, que comprende un depósito (2) de contención adecuado para contener el producto a preparar; un dispositivo de mezcla dispuesto dentro de dicho depósito (2) y adecuado para realizar la circulación continua del producto dentro del mismo depósito (2), para transportar el producto hacia una zona delantera de dicho depósito (2); un dispositivo de refrigeración colocado dentro de dicho depósito (2) para refrigerar dicho producto; un dispositivo (10) de distribución para el producto, colocado en dicha zona delantera del depósito (2) de contención, que comprende un miembro (11) de transporte aplicado axialmente a dicho depósito (2), que se comunica con dicha zona delantera del depósito (2), y tiene una abertura (15) de salida girada hacia fuera, y una tapa (30) para cerrar dicha abertura (15) de salida del miembro (11) de transporte que es removible para la distribución rápida del producto hacia un recipiente colocado por debajo, **caracterizado porque** dicho miembro (11) de transporte se aplica de manera removible a dicho depósito (2) a través de al menos un par de miembros (40) de enganche articulados periféricamente en el mismo miembro (11) de transporte y adecuados para acoplarse a respectivos asientos (41) de enganche obtenidos externamente respecto a dicho depósito (2).
2. Aparato de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** dichos miembros (40) de enganche están dispuestos en posiciones diametralmente opuestas con respecto a dicho miembro (11) de transporte.
3. Aparato de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, **caracterizado porque** dichos miembros (40) de enganche comprenden respectivamente una palanca (42) que se articula en un primer extremo entre las puntas (43) - encaradas de una horquilla (44) conformada mediante dicho miembro (11) de transporte y que tiene, en un extremo opuesto, un diente (45) adecuado para acoplarse elásticamente a dicho asiento (41) de enganche.
4. Aparato de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizado porque** dichos miembros (40) de enganche comprenden respectivamente un par de lenguas (48) longitudinales que se extienden externamente respecto a dicha palanca (42), comenzando desde su extremo libre, y que son adecuadas para bloquear los mismos miembros (40) de enganche en la posición cerrada.
5. Aparato de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado porque** dicho par de lenguas (48) longitudinales se extiende desde unos bordes (47) que rodean al menos parcialmente dicha palanca (42), a lo largo de sus lados longitudinales.

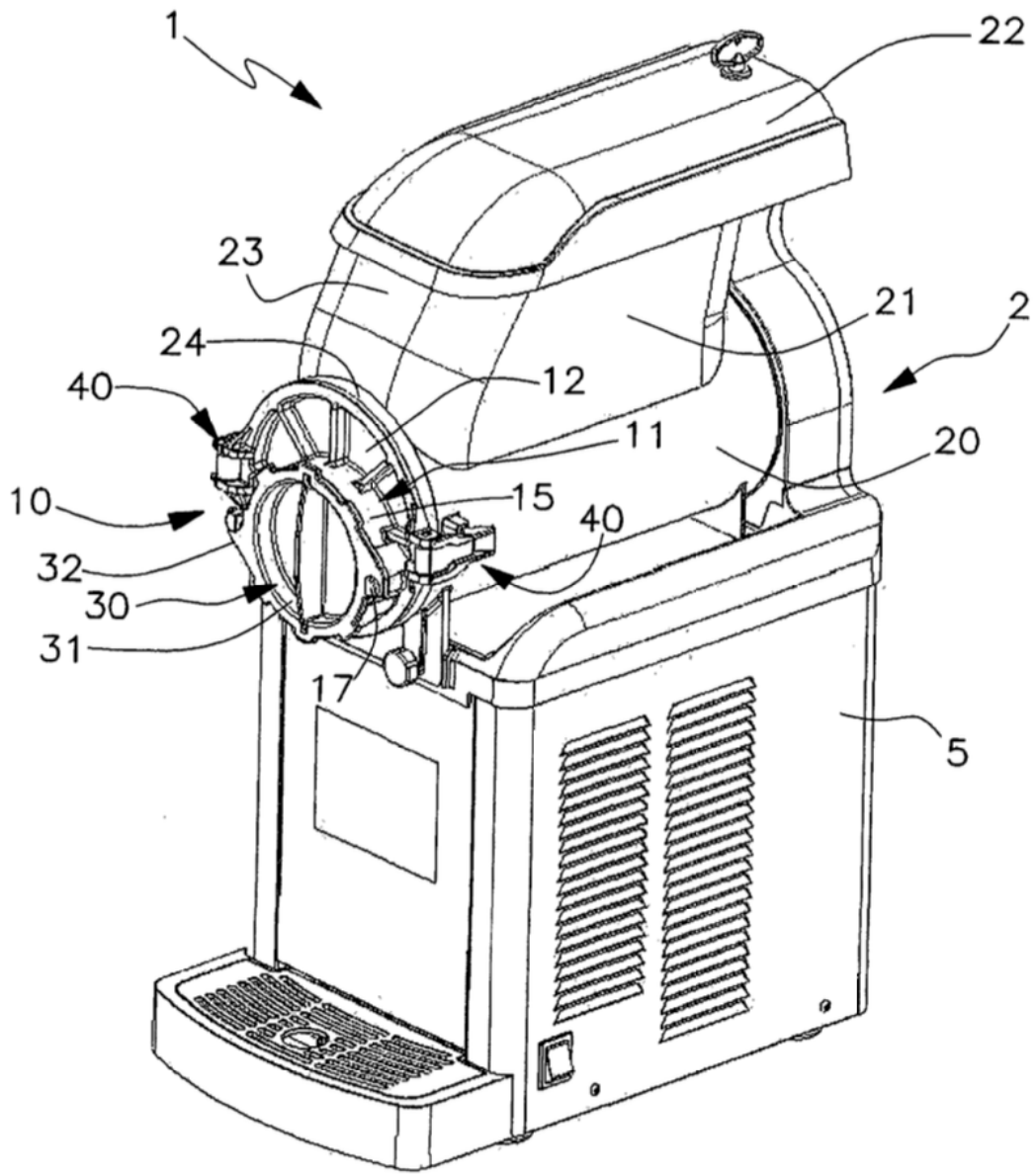


Fig.1

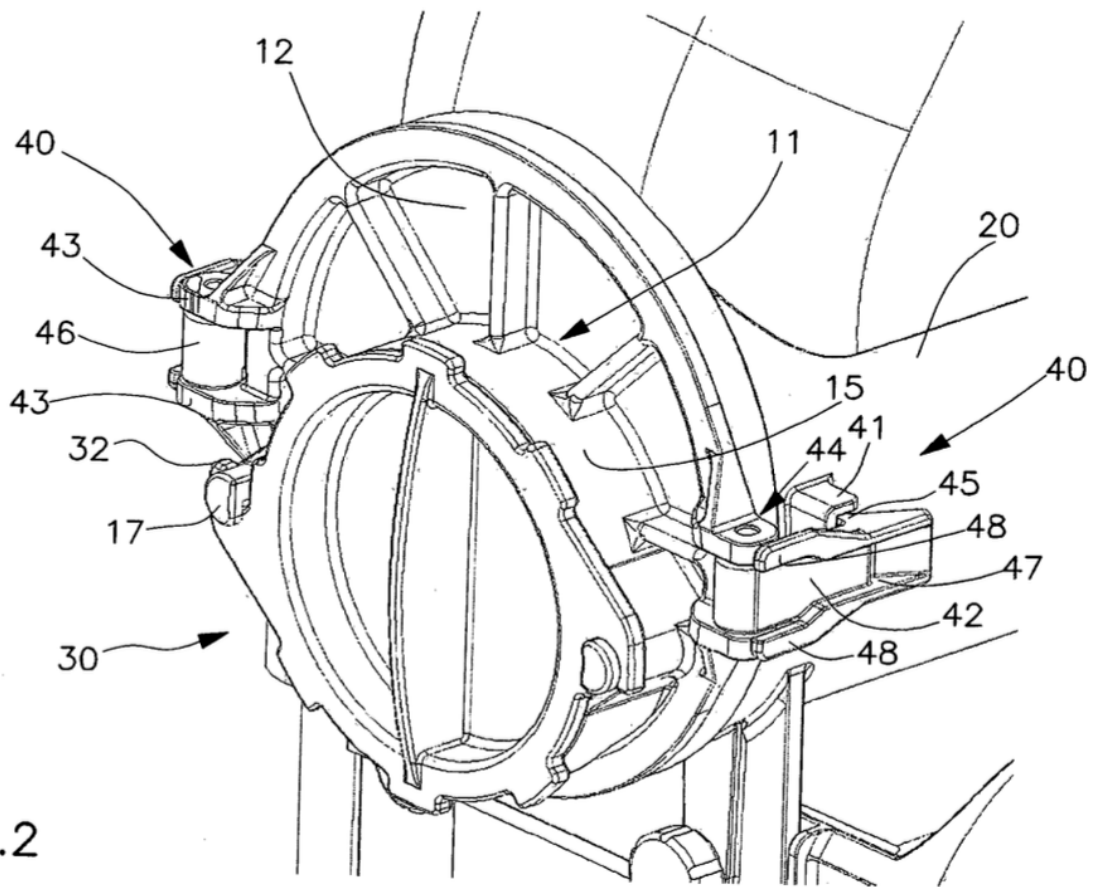


Fig.2