

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 668 214**

51 Int. Cl.:

A23G 9/22 (2006.01)

B67D 7/34 (2010.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **03.05.2012 PCT/EP2012/058120**

87 Fecha y número de publicación internacional: **08.11.2012 WO12150297**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.05.2012 E 12723844 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.02.2018 EP 2704586**

54 Título: **Procedimiento y aparato para controlar la dispensación de productos alimenticios**

30 Prioridad:

04.05.2011 IT BO20110249

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

17.05.2018

73 Titular/es:

S.P.M. DRINK SYSTEMS S.P.A. (100.0%)

Vía Panaro 2/b

41057 Spilamberto (MO), IT

72 Inventor/es:

GRAMPASSI, ENRICO

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 668 214 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

Procedimiento y aparato para controlar la dispensación de productos alimenticios

Campo técnico

- 5 La presente invención se refiere a un procedimiento para controlar la dispensación de productos alimenticios, tales como, por ejemplo, bebidas calientes o productos refrigerados del tipo de helados, sorbetes y similares, en un aparato para preparar dichos productos alimenticios.

Técnica anterior

- Se conocen aparatos que permiten la dispensación instantánea de productos refrigerados tales como, por ejemplo, bebidas, helados, sorbetes y similares.
- 10 En particular, se conocen aparatos que consisten en un tanque adecuado para contener el producto a dispensar, en el que están dispuestos un dispositivo de enfriamiento para enfriar el producto a la temperatura adecuada y un dispositivo de mezcla que determina la circulación continua del producto dentro del tanque. El dispositivo de circulación, por ejemplo constituido por un miembro de tornillo tomado en rotación alrededor de un eje longitudinal al tanque, es adecuado para transportar el producto enfriado hacia una zona frontal, en la que se coloca un dispositivo para dispensar el producto. El dispositivo dispensador está provisto de un miembro obturador que puede accionarse a través de un miembro de palanca externo.
- 15

- También se conocen aparatos que permiten producir y dispensar instantáneamente bebidas calientes, en particular, bebidas obtenidas mezclando agua con productos solubles en dosis previamente establecidas. Dichos aparatos generalmente están provistos de un calentador para calentar el agua, de uno o más recipientes para los productos solubles y de un dispositivo para mezclar cantidades dosificadas de agua y de productos solubles. Un dispositivo dispensador, dispuesto en una zona frontal del aparato, permite dispensar la bebida caliente preparada de este modo.
- 20

- En los aparatos citados, los productos a dispensar o los ingredientes para su preparación los proporciona generalmente el productor en recipientes adecuados, que contienen una cantidad de producto adecuada para la preparación y la dispensación de un número predeterminado de dosis, dependiendo de la tipología del producto.
- 25

- Una exigencia del campo considerado es la de controlar que el producto usado es el proporcionado por el productor y no por otro. De hecho, se observa que a menudo las empresas que producen los productos a dispensar proporcionan los aparatos citados en uso a los minoristas, por lo tanto, es importante para estas empresas que sus propios aparatos no se utilicen con productos de terceros.

- 30 Se observa entonces que el control del origen de los productos dispensados también constituye una garantía de su calidad constante. La solicitud de Estados Unidos 2005/0015348 desvela un procedimiento y un aparato para controlar la dispensación de productos alimenticios en un aparato dispensador.

Divulgación

- 35 La tarea de la presente invención es resolver los problemas mencionados anteriormente, idear un procedimiento que permita controlar eficazmente la dispensación de productos alimenticios en aparatos adecuados, inhibiendo particularmente la dispensación de productos de origen no controlado.

- Dentro de tal tarea, un ámbito adicional de la presente invención es proporcionar un aparato que permita preparar y dispensar productos alimenticios, tales como, por ejemplo, bebidas calientes o productos refrigerados del tipo de helados, sorbetes y similares, asegurando la control del origen de los productos y/o de los ingredientes utilizados.

- 40 Otro objeto de la invención es proporcionar un aparato que tenga una concepción simple, un funcionamiento seguro y un uso versátil, así como un coste relativamente económico.

Los ámbitos citados se alcanzan, de acuerdo con la presente invención, mediante el procedimiento y el aparato para controlar la dispensación de productos alimenticios de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 5.

- 45 De acuerdo con la presente invención, el procedimiento para controlar la dispensación de productos alimenticios proporciona introducir en un asiento de la carcasa del aparato dispensador un recipiente de un producto a dispensar provisto de un dispositivo electrónico de identificación automática que contiene información sobre el origen del propio producto y realizar la lectura de dicho dispositivo electrónico por medio de un dispositivo de lectura de radiofrecuencia asociado con el aparato. Después del reconocimiento del dispositivo electrónico por el dispositivo de lectura de radiofrecuencia, se habilita el funcionamiento del aparato, durante un período de tiempo predeterminado y al mismo tiempo el dispositivo electrónico se deshabilita para evitar la reutilización del mismo recipiente para dispensar un producto y permitir solo las operaciones de limpieza de dicho aparato.
- 50

La presente invención también se refiere a un aparato para preparar y dispensar productos alimenticios que

comprende un dispositivo de lectura de radiofrecuencia adecuado para realizar la lectura de un dispositivo electrónico para identificación automática asociado con un recipiente de un producto a dispensar y que contiene información sobre el origen del propio producto, para permitir el funcionamiento del aparato durante un período de tiempo predeterminado después del reconocimiento de dicho dispositivo electrónico por dicho dispositivo de lectura de radiofrecuencia.

Preferentemente, el dispositivo electrónico citado para identificación automática consiste en una etiqueta que contiene información adecuada para ser leída por un dispositivo de lectura que usa la tecnología RFID (identificación por radiofrecuencia, RFID por sus siglas en inglés, Radio Frequency Identification).

Descripción de los dibujos

Los detalles de la invención serán más evidentes a partir de la descripción detallada de una realización preferida del aparato para preparar y dispensar productos alimenticios, ilustrada con fines indicativos en los dibujos adjuntos, en los que:

la figura 1 muestra una vista en perspectiva de un aparato para dispensar productos refrigerados que funciona de acuerdo con el procedimiento objeto de la invención;

la figura 2 muestra una vista en sección del mismo de acuerdo con un plano longitudinal medio;

la figura 3 muestra una vista en sección de acuerdo con un plano longitudinal medio de un aparato para dispensar bebidas calientes que funciona de acuerdo con el procedimiento objeto de la invención.

Mejor modo

Con referencia particular a las figuras 1 y 2, el aparato para preparar y dispensar productos refrigerados, tales como, por ejemplo, granizados, helados, sorbetes y similares, se indica en su totalidad con 1.

El aparato 1 proporciona un tanque 2 para contener el producto a preparar, estando el tanque preferentemente fabricado de material plástico transparente. Dentro del tanque 2 de contención está dispuesto, de manera conocida, un dispositivo 3 de mezcla que consiste en un miembro de tornillo llevado en rotación de acuerdo con un eje longitudinal al tanque 2 para determinar la circulación continua del producto dentro del propio tanque 2. Dentro del tanque 2 está dispuesto además un dispositivo 4 de enfriamiento para enfriar el producto a la temperatura adecuada. Un sensor de temperatura, preferentemente dispuesto dentro del tanque 2 en la proximidad de la pared frontal, es adecuado para controlar la temperatura del producto en el área de dispensación.

El tanque 2 de contención presenta frontalmente un dispositivo 5 dispensador provisto de un miembro 6 obturador que puede accionarse por medio de un miembro 7 de palanca externo. El miembro 6 obturador se desliza dentro de un asiento cilíndrico realizado, con un eje sustancialmente vertical, mediante un manguito 8 conformado por el tanque 2.

El tanque 2 de contención está montado encima de un cuerpo 9 base que tiene una forma sustancialmente prismática. El cuerpo 9 base es adecuado para contener en su interior los miembros de accionamiento del aparato, conocidos per se y no descritos con mayor detalle.

El producto a dispensar si la empresa productora lo proporciona en un recipiente 10 adecuado, adecuado para asociarse con el aparato 1 descrito. Más particularmente, el aparato 1 tiene, encima del tanque 2 de contención, un asiento 12 de carcasa para el recipiente 10 mencionado anteriormente, adecuado para establecerse en comunicación con el interior del propio tanque 2. Dentro del asiento 12 de carcasa se proporcionan medios adecuados para realizar la apertura de una zona inferior del recipiente 10 cuando se inserta, para permitir el descenso del producto en el tanque 2.

El asiento 12 de carcasa del recipiente 10 está cerrado, durante el uso, por una cubierta 13, igualmente preferentemente fabricada de material plástico transparente (véase la figura 2). Para una mayor seguridad, la cubierta 13 está provista de un miembro 14 de bloqueo de llave.

De acuerdo con la presente invención, el recipiente 10 del producto a dispensar está provisto de un dispositivo 11 electrónico, para la identificación automática, del tipo comúnmente conocido como "etiqueta". La información contenida en la etiqueta 11 se lee mediante un dispositivo 15 de lectura usando la tecnología RFID (identificación por radiofrecuencia), dispuesto detrás de la carcasa 12 encima del tanque 2. Prácticamente, el dispositivo 15 de lectura está provisto de una antena que es adecuada para emitir una señal que activa la etiqueta 11 de RFID a través de la radiofrecuencia; la etiqueta 11 activada de ese modo transmite la información contenida en la misma al dispositivo 15 de lectura.

Más precisamente, en el presente caso, la etiqueta 11 RFID presente en el recipiente 10 del producto a dispensar contiene al menos la información necesaria para identificar el propio producto. Obviamente, la etiqueta 11 puede contener información adicional, tal como, por ejemplo, las fechas de preparación y caducidad del producto.

El procedimiento para controlar la dispensación de productos refrigerados, tales como granizados, helados, sorbetes

y similares, proporciona por lo tanto introducir en el asiento 12 de carcasa del aparato 1 el recipiente 10 del producto a dispensar provisto de la etiqueta 11 RFID. El dispositivo 15 de lectura activa la etiqueta 11 y recibe de vuelta la información contenida en la misma etiqueta 11.

5 Si el dispositivo 15 de lectura reconoce la etiqueta 11, el funcionamiento del aparato 1 dispensador se habilita durante un período de tiempo predeterminado, dependiendo de la tipología del producto contenido en el recipiente 10. Una vez que dicho período de tiempo ha finalizado, se deshabilita el funcionamiento del sistema de enfriamiento y el aparato solo puede llevar a cabo las operaciones periódicas de limpieza.

Simultáneamente, se deshabilita la etiqueta 11 del recipiente 10 usado, para evitar una reutilización sucesiva de la misma.

10 Siguiendo el consentimiento proporcionado por el dispositivo de lectura de RFID, la abertura del recipiente 10 se acciona, de manera que permite la introducción del producto en el tanque 2, y se activa el ciclo de preparación. En particular, el dispositivo 4 de enfriamiento se activa automáticamente, ajustando las temperaturas de trabajo adecuadas, y el miembro de tornillo del dispositivo 3 de mezcla se acciona en rotación a una velocidad predefinida. Cuando se requiera, la dispensación del producto se realiza abriendo el miembro 6 obturador del dispositivo 5
15 dispensador a través del miembro 7 de palanca.

Si viceversa, el dispositivo 15 de lectura no reconoce la etiqueta 11, se inhibe el funcionamiento normal del aparato. También en este caso, el aparato solo puede realizar las operaciones de limpieza periódica.

20 El procedimiento y el aparato objeto de la invención alcanzan, por lo tanto, el ámbito de controlar la dispensación de productos alimenticios en aparatos, en particular, de inhibir la dispensación de productos que tienen un origen no controlado.

De hecho, el funcionamiento normal del aparato y la dispensación del producto son posibles solo después del reconocimiento del recipiente 10 introducido en el asiento 12 de carcasa.

25 Otra ventaja que ofrecen el procedimiento y el aparato objeto de la invención es que permiten el funcionamiento del aparato y, en consecuencia, la dispensación del producto durante un período de tiempo limitado, dependiendo de la tipología del producto. Esto proporciona una garantía adicional de la calidad constante del producto dispensado.

30 En la figura 3 se ilustra un aparato para dispensar bebidas calientes que funciona de acuerdo con el procedimiento descrito. Tal aparato proporciona, sobresaliendo frontalmente de un revestimiento 20 que tiene una forma prismática, un cuerpo 21 de caja, debajo del cual están dispuestos los medios para dispensar el producto, conocido per se, que no puede verse en el dibujo. El cuerpo 21 se proyecta por encima de una base 22 para soportar el
recipiente diseñado para recibir la bebida caliente, por ejemplo, un vaso o una taza. Dentro del revestimiento 20 están dispuestos, de una manera conocida per se, un calentador para calentar el agua, uno o más recipientes para los productos solubles y un dispositivo relativo para mezclar cantidades dosificadas de agua y de producto soluble.

35 En la parte superior del revestimiento 20 está dispuesto un asiento de carcasa, para mayor claridad, indicado nuevamente con 12, diseñado para alojar un recipiente 10 de un producto soluble, diseñado en particular para mezclarse con cantidades dosificadas de agua mediante un dispositivo de mezcla adecuado del aparato, para preparar la bebida a dispensar. El recipiente 10 del producto está provisto de una etiqueta 11 que contiene al menos la información necesaria para identificar el propio producto, como se ha descrito previamente.

40 El cuerpo 21 de caja conforma una porción perfilada que es adecuada para definir un espacio 23 con respecto a un panel 24 de cierre frontal. Dentro de tal espacio 23 está alojada adecuadamente una tarjeta 16 electrónica que es adecuada para incorporar la antena del dispositivo de lectura de tecnología RFID citado, adecuada para emitir la señal que activa la etiqueta 11 del recipiente 10 a través de radiofrecuencia.

45 El procedimiento para controlar la dispensación de la bebida caliente es obviamente análogo al descrito previamente. También en este caso, el dispositivo de lectura activa la etiqueta 11 del recipiente 10 y recibe de vuelta la información contenida en la misma etiqueta 11. Si el dispositivo de lectura reconoce la etiqueta 11, se habilita el funcionamiento del aparato y simultáneamente se deshabilita la misma etiqueta 11, para evitar una reutilización sucesiva del mismo contenedor 10.

Los aparatos descritos con fines indicativos son susceptibles de numerosas modificaciones y variantes de acuerdo con las diversas exigencias.

50 En la práctica, la realización de la invención, los materiales utilizados, así como la forma y las dimensiones, pueden variar dependiendo de los requisitos.

Si las características técnicas mencionadas en cada reivindicación van seguidas de signos de referencia, tales signos de referencia se han incluido estrictamente con el objetivo de mejorar la comprensión de las reivindicaciones y, por lo tanto, no se considerarán restrictivos en modo alguno sobre el ámbito de cada elemento identificado para ejemplificar fines por tales signos de referencia.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para controlar la dispensación de productos alimenticios en un aparato dispensador, **caracterizado porque** proporciona las etapas de
- 5 a. introducir en un asiento (12) de carcasa del aparato (1) un recipiente (10) para un producto a dispensar, provisto de un dispositivo (11) electrónico para la identificación automática, que contiene información sobre el origen del propio producto;
- b. realizar la activación y la lectura de dicho dispositivo (11) electrónico por medio de un dispositivo (15) de lectura de radiofrecuencia asociado con dicho aparato (1);
- 10 c. habilitar el funcionamiento del aparato (1), durante un período de tiempo predeterminado, después del reconocimiento de dicho dispositivo (11) electrónico por dicho dispositivo (15) de lectura de radiofrecuencia;
- d. deshabilitar al mismo tiempo dicho dispositivo (11) electrónico para evitar la reutilización de dicho recipiente (10) para dispensar un producto;
- e. al final de dicho período de tiempo predeterminado, permitir solo operaciones de limpieza de dicho aparato (1).
2. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** dicho dispositivo (11) electrónico para la identificación automática comprende un retraso que contiene información adecuada para ser leída por dicho dispositivo (15) de lectura usando la tecnología RFID (identificación por radiofrecuencia).
3. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, **caracterizado porque** proporciona el accionamiento, tras el reconocimiento de dicho dispositivo (11) electrónico, de la apertura de dicho recipiente (10), para permitir la introducción del propio producto en el aparato (1), y para activar consecuentemente el ciclo de preparación.
- 20 4. Aparato para preparar y dispensar productos alimenticios, **caracterizado porque** comprende un asiento (12) de carcasa para un recipiente (10) para un producto a dispensar; un dispositivo (15) de lectura de radiofrecuencia adecuado para realizar la lectura de un dispositivo (11) electrónico de identificación automática asociado con dicho recipiente (10) y que contiene información sobre el origen del propio producto, para habilitar el funcionamiento del aparato durante un período de tiempo predeterminado después del reconocimiento de dicho dispositivo (11) electrónico por dicho dispositivo (15) de lectura de radiofrecuencia, y para deshabilitar dicho dispositivo (11) electrónico después de dicho período de tiempo;
- 25 **y porque** dicho dispositivo (15) de lectura de radiofrecuencia está provisto de una antena que es adecuada para emitir una señal para activar a través de radiofrecuencia dicho dispositivo (11) electrónico; **y porque** dicha antena del dispositivo (15) de lectura de radiofrecuencia está incorporada en una tarjeta (16) electrónica alojada en la
- 30 proximidad de dicho asiento (12) de carcasa.
5. Aparato de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado porque** dicho dispositivo (11) electrónico para la identificación automática comprende una etiqueta que contiene información adecuada para ser leída por dicho dispositivo de lectura (15) usando la tecnología RFID (identificación por radiofrecuencia).

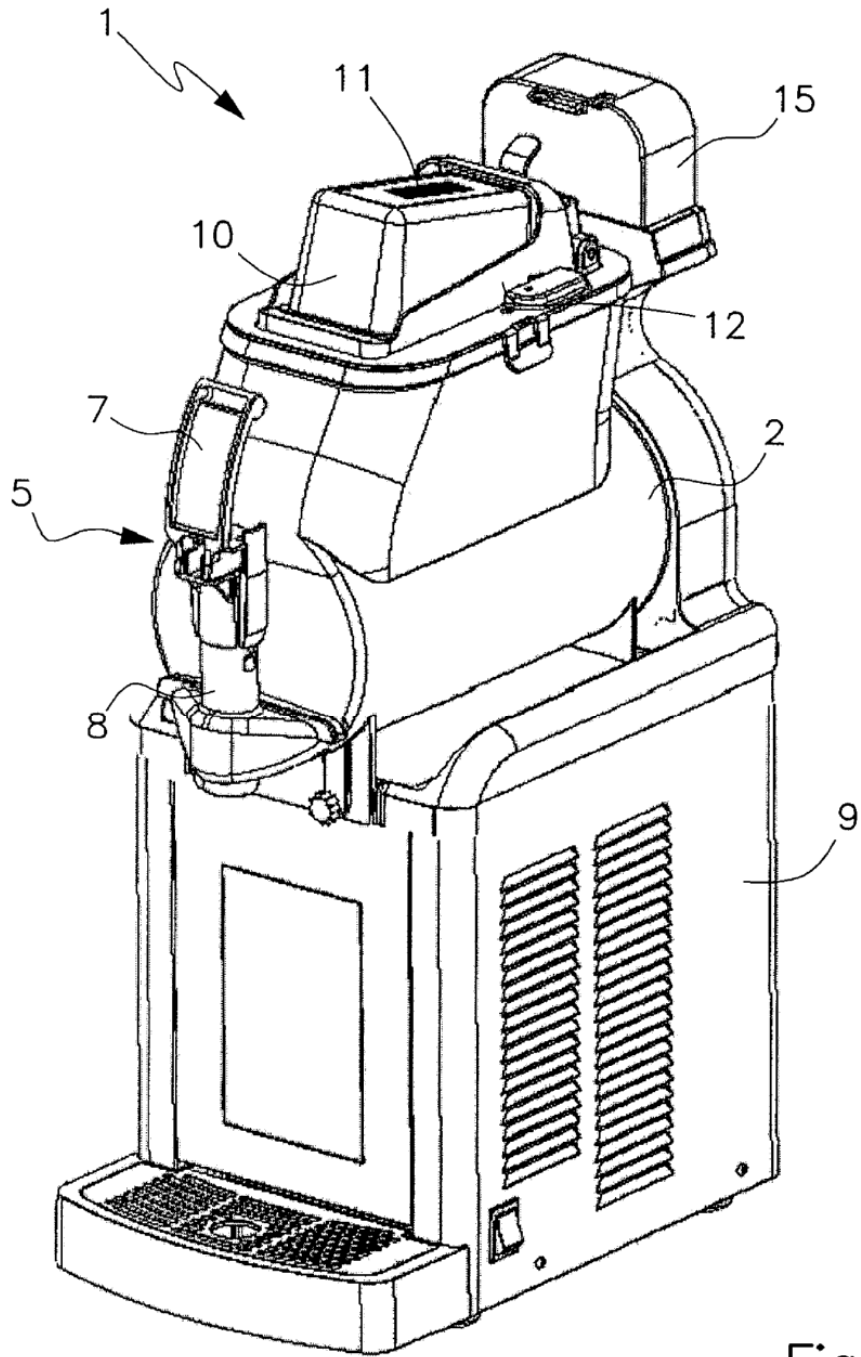


Fig.1

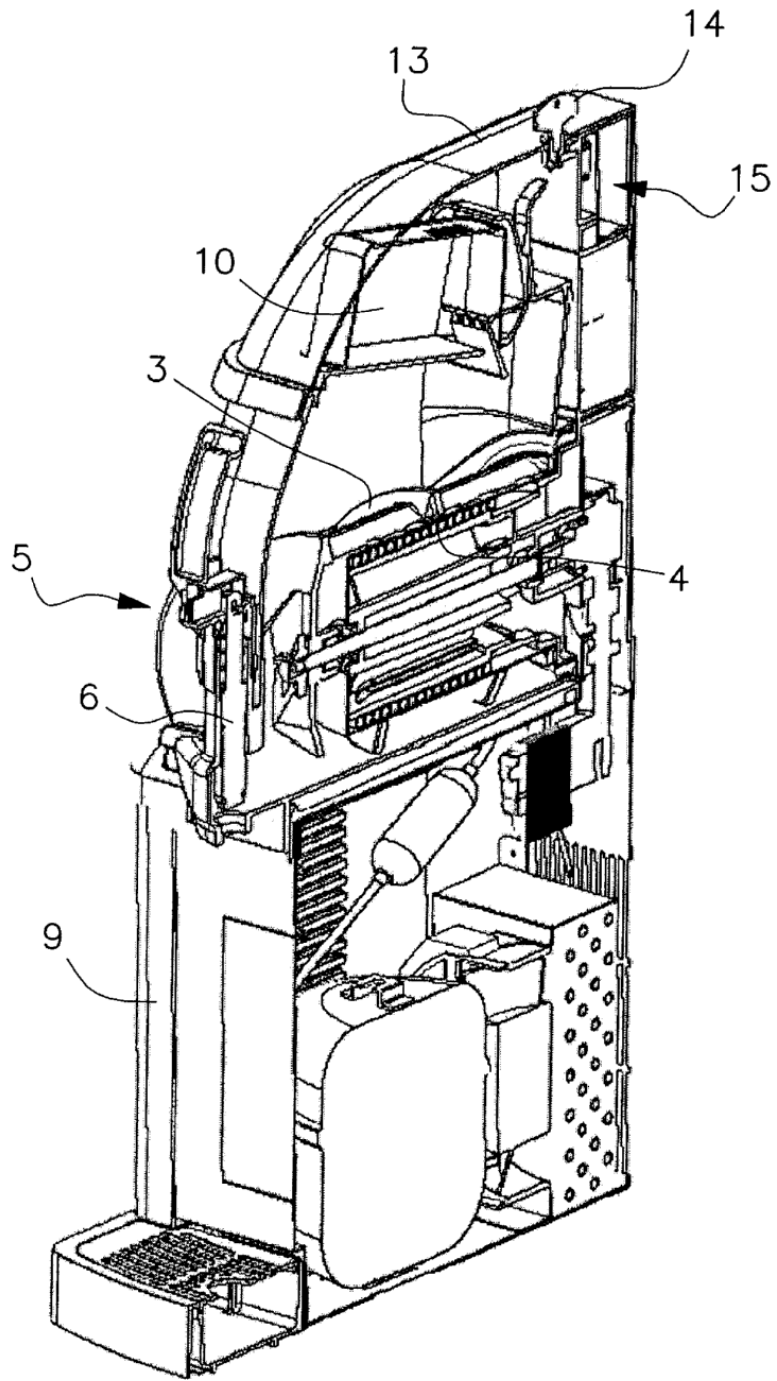


Fig.2

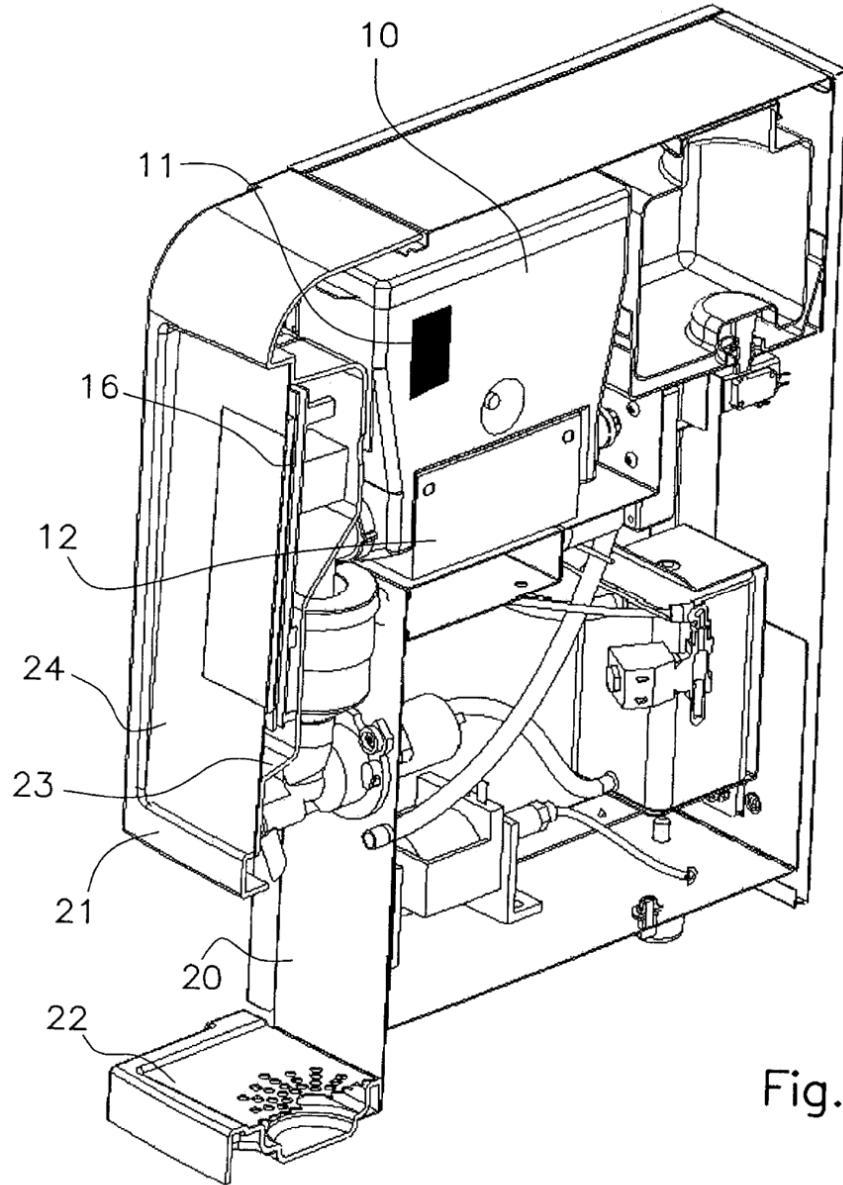


Fig.3