

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 790 411**

51 Int. Cl.:

B67D 1/00 (2006.01)

A47J 31/41 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **06.04.2017 PCT/PT2017/050008**

87 Fecha y número de publicación internacional: **12.10.2017 WO17176137**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.04.2017 E 17724126 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.02.2020 EP 3441353**

54 Título: **Aparato y método para preparar bebidas a partir de cartuchos de concentrado de bebida**

30 Prioridad:

07.04.2016 PT 2016109302

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

27.10.2020

73 Titular/es:

**NOVADELTA-COMÉRCIO E INDUSTRIA DE
CAFÉS, LDA. (100.0%)
Av. Infante Dom Henrique 151 A
1950-041 Lisboa, PT**

72 Inventor/es:

NABEIRO, RUI MIGUEL

74 Agente/Representante:

ARIZTI ACHA, Monica

ES 2 790 411 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 y método para preparar bebidas a partir de cartuchos de concentrado de bebida

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere al campo de las máquinas para preparar bebidas basándose en cartuchos de concentrado de bebida.

10 La presente invención se refiere, además, a un proceso para preparar bebidas mediante una máquina del tipo del de la presente invención.

Antecedentes de la invención

15 La preparación de bebidas, tales como, por ejemplo, café, basándose en la mezcla de al menos un concentrado de bebida y al menos un diluyente del mismo, por ejemplo, agua, presenta varias ventajas. En este sentido, hay máquinas conocidas para preparar bebidas que presentan una pluralidad de cartuchos de concentrado de bebida adaptados para suministrar un concentrado de bebida respectivo en un proceso de mezcla con un diluyente respectivo.

20 Los documentos EP 2114770 B1 y EP 2114770 B1 divulgan una máquina del mismo tipo, presentando una pluralidad de cartuchos de concentrado de bebida que corresponden respectivamente a diferentes tipos de bebida, y con lo cual cada uno de los cartuchos de concentrado de bebida se proporciona en conexión fluida, por medio de los respectivos conductos de fluido, con un dispositivo de descarga de concentrado. Este tipo de construcción resulta complejo. Además, el uso de cámaras de mezcla sugiere mayores requisitos de mantenimiento en vista de los requisitos de higiene, y una cámara de mezcla para cada tipo de bebida, de manera que se evite la contaminación del sabor.

30 El documento WO 2005/054116 A1 divulga otra máquina para preparar bebidas del mismo tipo, con lo cual los inyectores de concentrado y diluyente se proporcionan para que la mezcla se forme como resultado de la colisión de los respectivos flujos.

35 El documento WO 2012/0103197 A1 divulga una máquina para preparar bebidas del mismo tipo, incluyendo una realización que comprende un soporte similar a un carrusel móvil adaptado para soportar una pluralidad de envases de diferentes tipos de ingredientes fluidos. Como medios de desplazamiento de fluidos, dicho documento propone el uso de una bomba para bombear el ingrediente fluido de cada cartucho. Se hace referencia a un dispositivo de accionamiento que puede ser movido hacia arriba y hacia abajo por un posicionador de manera que permite que dicho carrusel gire. Este dispositivo de accionamiento no interviene en el proceso de descarga del ingrediente fluido de dichos envases.

40 Además, se divulga un conducto de descarga proporcionado en la proximidad, sin acoplamiento con los cartuchos, y configurado como relativamente estrecho, con lo cual dicho conducto de descarga es común a la descarga de diferentes tipos de ingredientes fluidos, para que la preparación de un tipo de bebida pueda dejar trazas de ello y, por lo tanto, influyen en las propiedades organolépticas de un tipo diferente de bebida que se prepara después.

45 Descripción general de la invención

50 El objetivo de la presente invención consiste en proporcionar una máquina para preparar bebidas que presenta una pluralidad de cartuchos de concentrado de bebida, en particular cartuchos de concentrado correspondientes a diferentes tipos de bebida, y eso proporciona una mayor simplicidad de construcción, una construcción más compacta y una mayor fiabilidad de funcionamiento, incluyendo la posibilidad de preparar bebidas sin riesgo de contaminación cruzada de las propiedades de dichos diferentes tipos de bebidas.

55 Este objetivo se resuelve de acuerdo con la presente invención por medio de una máquina para preparar bebidas de acuerdo con la reivindicación 1.

60 En particular, la máquina de acuerdo con la presente invención está adaptada para que la bebida diferente se concentre, se proporcione en los respectivos cartuchos de concentrado de bebida en el interior de la máquina, en particular en el interior de una carcasa de máquina, se descargue del respectivo cartucho de concentrado de bebida fuera de la máquina, que está fuera de dicha carcasa de máquina, sin por ello tocar ninguna otra parte de la máquina, tal como, por ejemplo, un conducto de descarga o similar.

Otro objetivo de la invención presente consiste en proporcionar un proceso para preparar bebidas mediante una máquina para preparar bebidas adaptada para usar una pluralidad de cartuchos de concentrado de bebida.

Este objetivo se resuelve de acuerdo con la presente invención mediante un proceso de acuerdo con la reivindicación 14.

5 Descripción de las figuras

La invención se explicará a continuación con mayor detalle basándose en realizaciones preferentes y en las Figuras adjuntas.

10 Las Figuras muestran, en representaciones esquemáticas simplificadas:

Figura 1: vista frontal de los principales componentes funcionales de una máquina (1) para preparar bebidas en una posición de descarga no accionada del concentrado de bebida (3) en un recipiente (A);

15 Figura 2: vista frontal de una máquina (1) para preparar bebidas de acuerdo con la Figura 1, en una posición de descarga accionada del concentrado de bebida (3) en un recipiente (A);

Figura 3: vista superior de los componentes funcionales de una máquina (1) para preparar bebidas;

20 Figura 4: vista superior de los componentes funcionales de una realización de una máquina (1) para preparar bebidas de acuerdo con la invención;

Figura 5: vista frontal de una máquina (1) para preparar bebidas de acuerdo con la Figura 1;

25 Figura 6: vista en perspectiva de una realización de una máquina (1) para preparar bebidas de acuerdo con la Figura 1;

Figura 7: vista lateral de un cartucho de concentrado de bebida (2) (en el lado derecho), y detalle en corte de la conexión entre el dispositivo de descarga de concentrado y el cartucho de concentrado de bebida (2), en una máquina (1) para preparar bebidas de acuerdo con la invención.

30

Descripción de las realizaciones preferentes de la invención

Las Figuras 1 y 2 representan una primera realización de una máquina (1) para preparar bebidas en dos posiciones diferentes de funcionamiento, especialmente en una posición cerrada y en una posición de descarga, respectivamente.

35

La máquina (1) para preparar bebidas presenta una pluralidad de cartuchos de concentrado de bebida (2) que comprende una parte receptora (21) adaptada para recoger un concentrado de bebida (3), y una parte de salida (22) adaptada para la descarga de dicho concentrado de bebida (3). Dichos cartuchos de concentrado de bebida (2) se proporcionan en un soporte de cartucho común (23). La máquina (1) para preparar bebidas comprende, además, al menos un depósito de diluyente (5) adaptado para recoger un diluyente (6), por ejemplo, agua, y se proporciona en conexión fluida con una descarga de líquido (7) proporcionada corriente abajo, en una zona de descarga de la máquina (1) adaptada para la descarga de dicho concentrado de bebida (3) y del diluyente (6) en un recipiente de bebida (A).

40

45

De acuerdo con un aspecto inventivo, dicho dispositivo de descarga de concentrado (4) y dicha descarga de diluyente (7) están adaptados para que proporcionen flujos de flujo independiente al menos en el interior de la máquina (1), y para que el flujo de concentrado de bebida (3) de cada uno de dichos cartuchos de concentrado de bebida (2) se descargue de una parte de descarga respectiva (22) directamente fuera de la máquina (1) sin tocar en ninguna otra parte de la máquina (1), evitando así una contaminación cruzada de sabores como resultado de sucesivas descargas de diferentes tipos de concentrado de bebida.

50

De acuerdo con una realización preferente, cada uno de dichos cartuchos de concentrado de bebida (2) contiene un concentrado de bebida diferente (3), es decir, por ejemplo, café de ciertas combinaciones de café, chocolate, té u otras sustancias similares.

55

Además, la máquina (1) para preparar bebidas presenta un dispositivo de descarga de concentrado (4) adaptado para que pueda interactuar con dicha parte de salida (22). En particular, dicho dispositivo de descarga de concentrado (4) se proporciona para que pueda interactuar con cada uno de dichos cartuchos de concentrado de bebida (2), de tal manera que resulte una descarga correspondiente de una cantidad definida preferentemente anterior, de concentrado de bebida (3).

60

De este modo resulta ventajoso que no sean necesarias conexiones fijas de fluidos, de un tipo de tubería o similar,

entre dichos cartuchos de concentrado de bebida (2) y dicho dispositivo de descarga de concentrado (4), reduciendo los costos de producción y mantenimiento. Además, de este modo es posible colocar diferentes tipos de concentrado de bebida (3) en diferentes posiciones relativas en el soporte del cartucho (23) en diferentes momentos, dado que no hay contaminación de sabores o de otro tipo, resultante de una conexión fija de fluidos asociada con una de dichas posiciones relativas.

Tal y como puede observarse, la Figura 1 muestra el dispositivo de descarga de concentrado (4) en una primera posición en la que no interactúa con ninguno de los cartuchos de concentrado de bebida (2), mientras que la Figura 2 muestra esquemáticamente una posición de interacción de manera que libera una descarga de una cantidad dada de concentrado de bebida (3).

De acuerdo con una realización preferente, dicho dispositivo de descarga de concentrado (4) está adaptado para que se pueda acoplar con dicha parte de salida (22) accionando esta última entre una posición cerrada y una posición abierta respectivas, y viceversa. En particular, de acuerdo con un aspecto inventivo, dicho dispositivo de descarga de concentrado (4) está adaptado para que pueda ejercer una presión ascendente sobre dicha parte de salida (22), accionado así esta última en una posición abierta de manera que proporcione la descarga de una cantidad dada de la bebida concentrada respectiva (3). De acuerdo con otra realización preferente, dicho dispositivo de descarga de concentrado (4) está adaptado para que dicho concentrado de bebida (3) sea descargado fuera del respectivo cartucho de concentrado (2) por medio de la acción de la fuerza de gravedad.

De acuerdo con otra realización preferente, la cantidad de concentrado de bebida (3) que es descargada por un cartucho de concentrado de bebida (2) es una función del período de tiempo durante el cual dicho dispositivo de descarga de concentrado (4) impulsa dicha parte de salida (22) a una posición abierta.

De acuerdo con otra realización preferente, dicho dispositivo de descarga de concentrado (4) está adaptado para que dicho concentrado de bebida (3) se descargue directamente en el exterior de dicha máquina (1) sin que por ello toque ninguna parte material de la misma.

De acuerdo con otra realización preferente, dicho dispositivo de descarga de concentrado (4) y dicha descarga de diluyente (7) se adaptan para que un flujo de dicho concentrado de bebida (3) se mezcle con un flujo de dicho diluyente (6) corriente abajo de dicho dispositivo de descarga de concentrado (4), preferentemente fuera de dicha máquina (1). En particular, dicho dispositivo de descarga de concentrado (4) y dicha descarga de diluyente (7) se adaptan para que un flujo de concentrado de bebida (3) se mezcle con un flujo de diluyente (6) fuera de dicha máquina (1).

Las **Figuras 3 y 4** representan vistas superiores de segunda y tercera realizaciones de una máquina de preparación de bebidas (1) de acuerdo con la presente invención.

Dichos cartuchos de concentrado de bebida (2) están, en este caso, proporcionados en una disposición móvil, por ejemplo en un soporte de cartucho (23), para que pueda ser movido como lo indica la flecha, en relación con dicho dispositivo de descarga de concentrado (4) que se proporciona en una posición fija, especialmente en la zona de descarga de la máquina (1). Esta disposición presenta ventajas constructivas y operacionales en relación con una disposición con la cual el dispositivo de descarga de concentrado (4) se proporciona de forma móvil y los cartuchos de concentrado de bebida (2) se proporcionan fijos.

De acuerdo con una realización preferente, dichos cartuchos de concentrado de bebida (2) se proporcionan en un soporte de cartucho (23) adaptado para que puedan ser movidos y así hacer que dichos cartuchos de concentrado de bebida (2) circulen sucesivamente por dicho dispositivo de descarga de concentrado (4), en un circuito tipo cerrado.

Además, es preferible que dicho soporte de cartucho móvil (23) se adapte para que pueda ser accionado a lo largo de al menos un sentido, preferentemente a lo largo de dos sentidos opuestos, en particular, sentidos de rotación opuestos. Esta realización ofrece la posibilidad de desplazamientos menores de dicho soporte de cartucho (23) en el caso de más de cuatro cartuchos de concentrado de bebida (2). En particular, de acuerdo con una realización particularmente preferente, dichos cartuchos de concentrado de bebida (2) se proporcionan en un soporte de cartucho móvil (23) en forma similar a un carrusel, o similar, para que cada cartucho de concentrado de bebida (2) pueda pasar a lo largo de dicho dispositivo de descarga de concentrado (4).

De acuerdo con otra realización preferente, dichos cartuchos de concentrado de bebida (2) presentan una parte de envase (21) de forma tipo cilíndrica o prismática, y una parte de descarga (22) adaptada de manera que facilite el flujo del concentrado de bebida (3). Tal y como se representa, dichos cartuchos de concentrado de bebida (2) se disponen en el soporte de cartucho (23) con dicha parte de salida (22) orientada hacia abajo.

En el caso de la Figura 4, el depósito de diluyente (5) se proporciona en el espacio interior de dicha disposición

similar a un carrusel, reduciendo así aún más la dimensión constructiva de la máquina de preparación de bebidas (1).

La **Figura 5** representa una vista frontal de la realización de acuerdo con la Figura 1.

5 La máquina de preparación de bebidas (1) presenta solo una zona para soportar un recipiente en su cara frontal, adaptado para que pueda soportar recipientes de diferentes alturas bajo la zona de descarga (10) de la disposición de servicio (8) de dicha máquina (1), y una interfaz de accionamiento (9) adaptada de manera que pueda integrar todos los comandos de accionamiento de la máquina relacionados con la preparación de una bebida.

10 De acuerdo con otro aspecto inventivo, un proceso para preparar una bebida a partir de al menos un concentrado de bebida (3) y al menos un diluyente (6) de acuerdo con la presente invención en una máquina de preparación de bebidas (1) que presenta una pluralidad de cartuchos de concentrado de bebida (2) y un dispositivo de descarga de concentrado único (4), comprende las etapas: selección de un tipo de bebida correspondiente a al menos un concentrado de bebida (3) contenido en uno de dichos cartuchos de concentrado de bebida (2), interacción de dicho dispositivo de descarga de concentrado (4) con al menos uno de dichos cartuchos de concentrado de bebida (2), descarga de una cantidad dada de concentrado de bebida (3) al exterior de dicha máquina (1), y opcionalmente descarga de una cantidad dada de diluyente (6) al exterior de dicha máquina (1).

20 De acuerdo con una realización preferente, el proceso para preparar una bebida dada incluye la interacción de dicho dispositivo de descarga de concentrado (4) con al menos dos de dichos cartuchos de concentrado de bebida (2).

25 La **Figura 6** representa una vista superior de una realización particularmente preferente de la máquina (1), en la que se proporciona una ventana de acceso (11) en la cara superior adaptada para que permita acceder al menos a todos dichos cartuchos de concentrado de bebida (2), preferentemente también al depósito de diluyente (5). Esta realización permite ventajosamente un fácil acceso del usuario a dichos cartuchos de concentrado de bebida (2).

30 La **Figura 7** representa un detalle del acoplamiento de dicho dispositivo de descarga de concentrado (4) en dicha parte de descarga (22) del cartucho de concentrado de bebida (2).

35 Tal y como se representa, es preferible que dicha parte de descarga dicha (22) comprenda una parte exterior (221) y una parte interior (222), y dicho dispositivo de descarga de concentrado se proporciona para que solo accione dicha parte exterior (221), por ejemplo, una pared de base respectiva, de manera que se desplace esta última hacia arriba en relación con dicha parte interior (222). Se proporciona por la presente una apertura y un cierre, y la correspondiente descarga de concentrado de bebida (3), para que el flujo de descarga se descargue directamente fuera del cartucho de concentrado de bebida (2), sin que el concentrado de bebida (3) fluya a través de ningún soporte físico en el interior de la máquina (1) para preparar bebidas, tal como, por ejemplo, del tipo conducto o similar.

REIVINDICACIONES

1. Máquina (1) para preparar bebidas y que comprende:

- 5 - una pluralidad de cartuchos de concentrado de bebida (2), comprendiendo cada uno de los mismos una parte de envase (21) adaptada para recoger un concentrado de bebida (3) y una parte de descarga (22) adaptada para descargar dicho concentrado de bebida (3), dispuestos en un soporte de cartucho (23),
 - un solo dispositivo de descarga de concentrado (4) adaptado para interactuar con dicha parte de descarga (22) de cada uno de dichos cartuchos de concentrado de bebida (2),
 10 - al menos un depósito de diluyente (5) adaptado para recoger un diluyente de bebida (6) y en conexión fluida con una descarga de diluyente (7) proporcionada corriente abajo,
 - un dispositivo de control proporcionado en conexión operacional con dicho dispositivo de descarga de concentrado (4),
 15 con lo cual dichos cartuchos de concentrado de bebida (2) comprenden una parte de envase (21) de forma generalmente cilíndrica o prismática, y dicha parte de descarga (22) tiene una sección transversal más pequeña que dicha parte de envase (21), y
 con lo cual dichos cartuchos de concentrado de bebida (2) se disponen en un soporte de cartucho (23) con dicha parte de descarga (22) orientada hacia abajo,
 20 con lo cual dicho dispositivo de descarga de concentrado (4) se adapta para que dicho concentrado de bebida (3) pueda ser descargado de la parte de descarga (22) de cada uno de dichos cartuchos de concentrado de bebida (2), directamente al exterior de dicha máquina (1), en particular a un recipiente de bebida (A) que puede colocarse alineado con la zona de descarga (10) de una disposición de servicio (8), sin por ello tocar ninguna otra parte de la máquina (1)
 25 **caracterizada**
porque dicho depósito de diluyente (5) se proporciona en una región central de una disposición tipo circular de dichos cartuchos de concentrado de bebida (2), y
porque la máquina comprende una ventana de acceso (8) proporcionada en la cara superior y que proporciona un acceso simultáneo a dichos cartuchos de concentrado de bebida (2) y también a dicho depósito de diluyente (5), con
 30 lo cual dicha ventana de acceso (8) está configurada para proporcionar un paso a dicho depósito de diluyente (5).
2. Máquina (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada porque** dicho dispositivo de descarga de concentrado (4) y dicha descarga de diluyente (7) se adaptan para proporcionar respectivas corrientes de flujo a lo largo de trayectorias de descarga independientes que no se mezclan al menos en el interior de la máquina (1), y se alinean con una zona de descarga (10), proporcionada debajo de dicho dispositivo de descarga de concentrado (4) y debajo de dicha parte de descarga (22), sin tocar por ello ninguna otra parte de dicha zona de descarga (10) de la disposición de servicio (8).
- 35 3. Máquina (1) de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, **caracterizada porque** dicho dispositivo de descarga de concentrado (4) se proporciona para acoplarse con una región de pared lateral de dicha parte de descarga (22), o con una región de pared de base de dicha parte de descarga, que rodea un paso de flujo de descarga de concentrado de bebida (3) fuera de un cartucho de concentrado de bebida respectivo (2).
4. Máquina (1) de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada porque** dicho dispositivo de descarga de concentrado (4) está configurado en una forma general similar a un anillo, que presenta preferentemente una extensión a lo largo de la dirección predominante del flujo que es inferior al doble de la extensión transversal a la dirección predominante del flujo, para que no proporcione un conducto de soporte de flujo a la descarga de concentrado de bebida (3) corriente abajo de dicha parte de descarga (22).
- 50 5. Máquina (1) de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada porque** dicho dispositivo de descarga de concentrado (4) se adapta para que pueda interactuar con cada uno de dichos cartuchos de concentrado de bebida (2) mediante un movimiento hacia adelante y hacia atrás de dicho dispositivo de descarga de concentrado (4) a lo largo de una dirección que es paralela a la dirección de descarga predominante, de manera que accione una apertura y un cierre respectivos de dicha parte de descarga (22).
- 55 6. Máquina (1) de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada porque** dicho dispositivo de descarga de concentrado (4) se adapta para que pueda accionarse para ejercer una presión ascendente sobre dicha parte exterior (221) de dicha parte de descarga (22), desplazando así dicha parte exterior (221) por una extensión de desplazamiento dada en relación con una parte interior (222) de dicha parte de descarga (22), preferentemente contra la acción contraria de los medios elásticos proporcionados en dicha parte de descarga (22), de una posición cerrada a una posición abierta en la que, durante un período de tiempo dado, la parte de descarga (22) proporciona un paso de flujo al concentrado de bebida (3) fuera de un cartucho de concentrado de bebida respectivo (2) por medio de la acción de la fuerza de gravedad, y para dejar de ejercer dicha presión ascendente para que dicha parte de descarga (22) vuelva a dicha posición cerrada, preferentemente impulsada por medios elásticos proporcionados
- 60

en dicha parte de descarga (22).

5 7. Máquina (1) de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada porque** dicho dispositivo de descarga de concentrado (4) se proporciona en conexión operacional con dicho dispositivo de control, para que se proporcione una regulación de al menos uno de: la duración del período de tiempo y la extensión de desplazamiento, en el que dicho dispositivo de descarga de concentrado (4) acciona la parte de descarga (22) en una posición abierta, regulando así la cantidad de concentrado de bebida (3) descargada por un cartucho de concentrado de bebida (2) como una función de la duración del período de tiempo y/o de la extensión de desplazamiento en los que dicho dispositivo de descarga de concentrado (4) acciona dicha parte de salida (22) a una posición abierta.

10 8. Máquina (1) de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada porque** dichos cartuchos de concentrado de bebida (2) se proporcionan en un soporte de cartucho móvil (23), preferentemente de tipo carrusel o similar, adaptado para que pueda ser accionado en rotación a lo largo de dos direcciones de rotación opuestas, en relación con dicho dispositivo de descarga de concentrado (4) que se proporciona en una posición estacionaria que está verticalmente alineada por encima de dicha disposición de servicio (11).

15 9. Máquina (1) de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizada porque** dichos cartuchos de concentrado de bebida (2) se proporcionan en un soporte de cartucho móvil (23) que se adapta para que pueda proporcionar un primer soporte para dichos cartuchos de concentrado de bebida (2) en una primera región en las proximidades de la parte de descarga (22), y un segundo soporte en al menos una segunda región de la parte de envase respectiva (21), preferentemente en una región en las proximidades del borde distal en relación con la parte de descarga (22).

20 10. Máquina (1) de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizada porque** la anchura (W) de la máquina (1), preferentemente también la profundidad de la máquina (1), es inferior a la anchura total correspondiente a la suma de las anchuras individuales de todos dichos cartuchos de concentrado de bebida (2), preferentemente inferiores a dos tercios de la anchura total de dichos cartuchos de concentrado de bebida (2).

25 11. Máquina (1) de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizada porque** una parte frontal de la máquina (1) incluye una disposición de servicio (11) que comprende una región de descarga para el concentrado de bebida (3) y el diluyente de bebida (6), y adaptada para el soporte de al menos un recipiente de bebida (A), y **porque** la parte frontal de la máquina (1) comprende además una interfaz de uso (12).

30 12. Máquina (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** comprende además un dispositivo de compresión de fluidos (8) y un dispositivo de calentamiento de fluidos (9), con lo cual dichos dispositivos se disponen a cada lado de dicho soporte de cartucho (23).

35 13. Máquina (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** dicho depósito de diluyente (5) comprende un volumen mayor que el volumen de cualquiera de dichos cartuchos de concentrado de bebida (2).

40 14. **Proceso** para preparar una bebida a partir de al menos un concentrado de bebida (3) y de al menos un diluyente (6), que comprende las etapas que consiste en:

45 - proporcionar una máquina de preparación de bebidas (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores 1-13, que comprende un único dispositivo de descarga de concentrado (4);
 - proporcionar una pluralidad de cartuchos de concentrado de bebida (2) adaptados para contener un concentrado de bebida respectivo (3) y dispuestos en un soporte de cartucho (23);
 - proporcionar un diluyente de bebida (6) en un depósito de diluyente (5); y para cada ciclo de preparación de bebidas:

50 - seleccionar un tipo de bebida, opcionalmente también de al menos un grado de dilución y de cantidad de bebida a preparar;
 - determinar la cantidad de al menos un concentrado de bebida (3), opcionalmente de una pluralidad de diferentes concentrados de bebida (3), y la cantidad de diluyente de bebida (6) correspondiente al tipo seleccionado de bebida;
 55 - mover el soporte de cartucho (23) hasta que el cartucho de concentrado de bebida (2) corresponda al tipo seleccionado de bebida, alcanza la posición de descarga por encima del dispositivo de descarga de concentrado (4);
 - accionar dicho dispositivo de descarga de concentrado (4) de manera que interactúe con al menos uno de dichos cartuchos de concentrado de bebida (2);
 60 - descargar la cantidad previamente determinada de concentrado de bebida (3), a partir de dicho cartucho de concentrado de bebida (4) y directamente al exterior de la máquina (1), y
 - descargar la cantidad previamente determinada de diluyente de bebida (6), de dicho recipiente de diluyente (5) para que se mezcle con la cantidad de concentrado de bebida (3) fuera de dicha máquina (1), en

particular en un recipiente de bebida (A) colocado en una disposición de servicio (11).

15. El proceso de acuerdo con la reivindicación 14 **caracterizado porque** incluye además las etapas de:

- 5 - reconocimiento, mediante un dispositivo de control de dicha máquina (1), de al menos un parámetro de información proporcionado por medios de información asociados con dicho cartucho de concentrado de bebida (2), preferentemente al menos el cartucho de concentrado de bebida (2) que está en la posición superior de dicho dispositivo de descarga de concentrado (4), y/o
- 10 - reconocimiento, mediante dicho dispositivo de control de la máquina (1), de la posición relativa de cada uno de los cartuchos de concentrado de bebida (2) proporcionado en dicho soporte de cartucho (23) en relación con dicho dispositivo de descarga de concentrado (4).

16. Proceso de acuerdo con las reivindicaciones 14 o 15, **caracterizado porque** dichas etapas de descarga de una cantidad dada de concentrado de bebida (3) y de diluyente de bebida (6) tienen lugar en al menos uno de: al menos
15 parcialmente de forma simultánea, y de forma sucesiva.

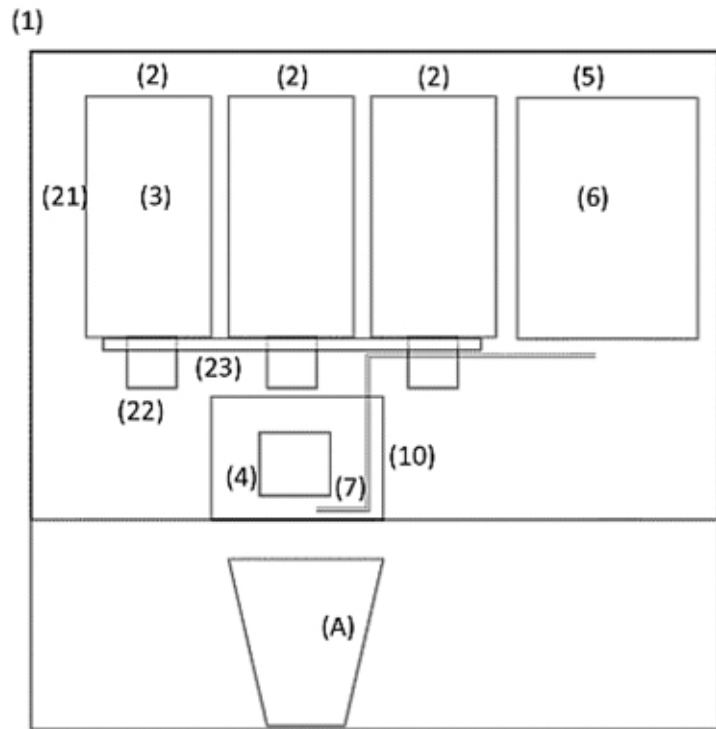


Figura 1

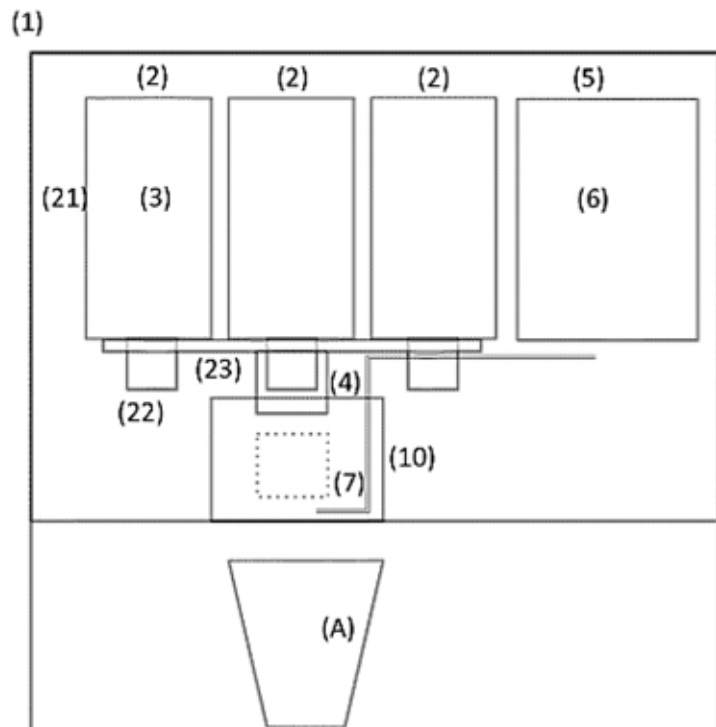


Figura 2

(1)

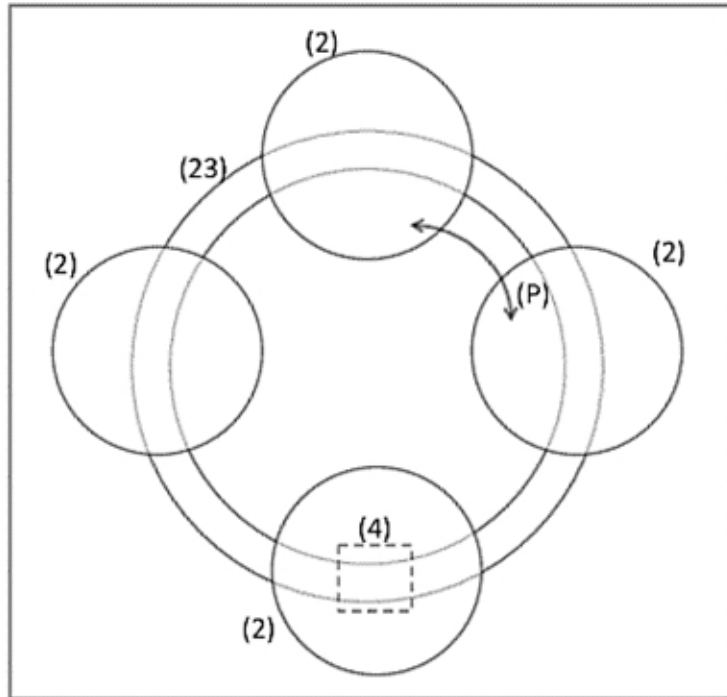


Figura 3

(1)

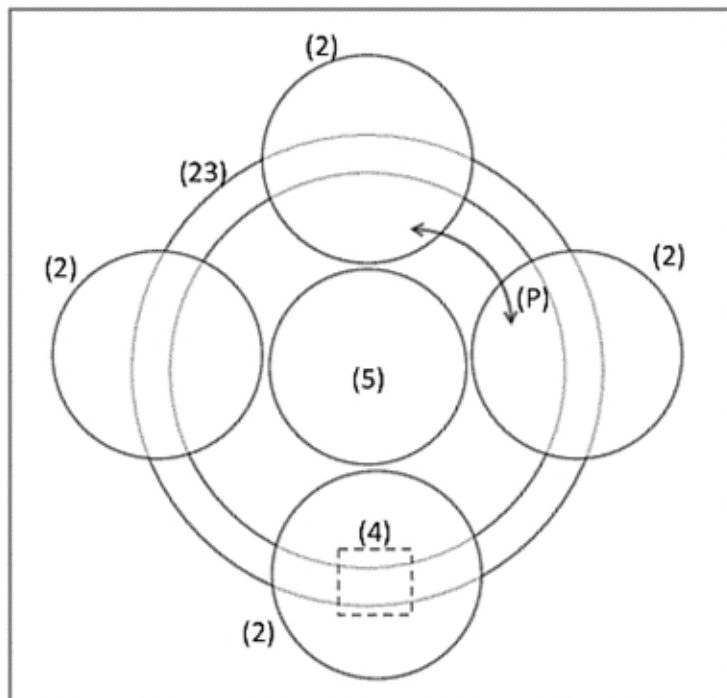


Figura 4

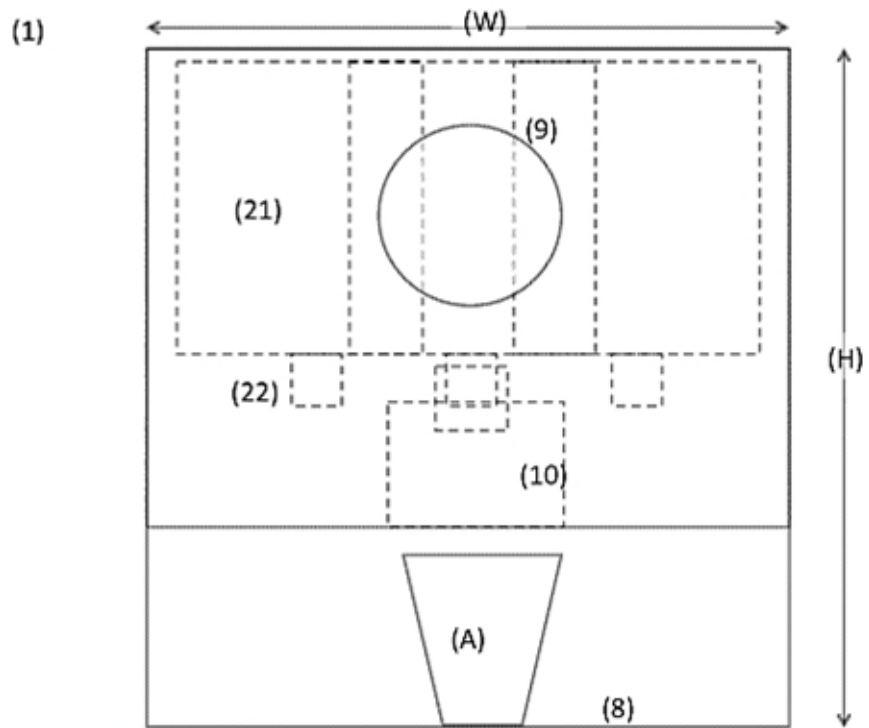


Figura 5

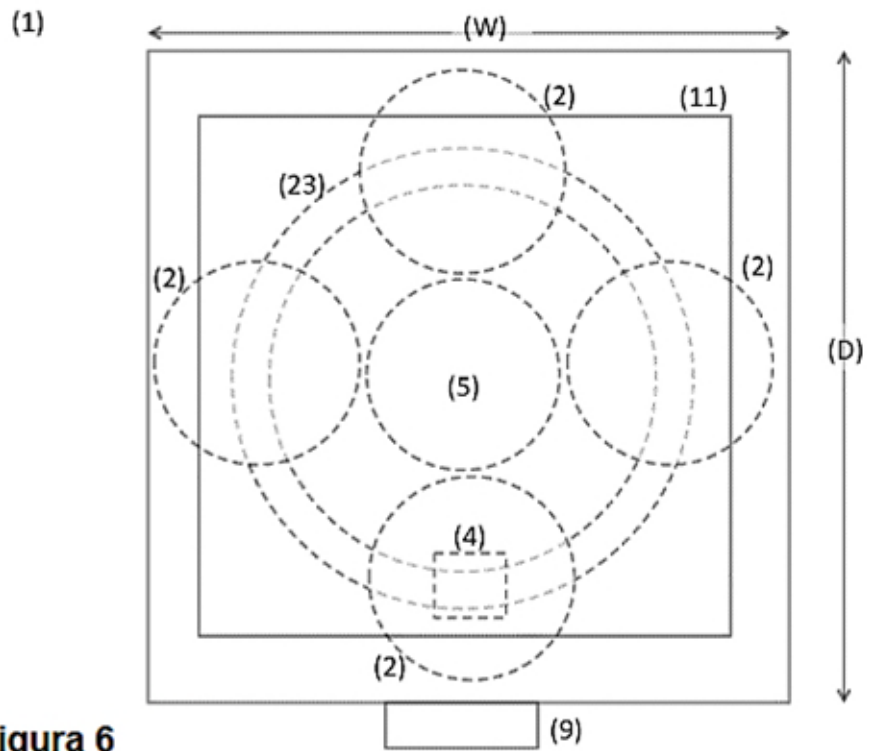


Figura 6

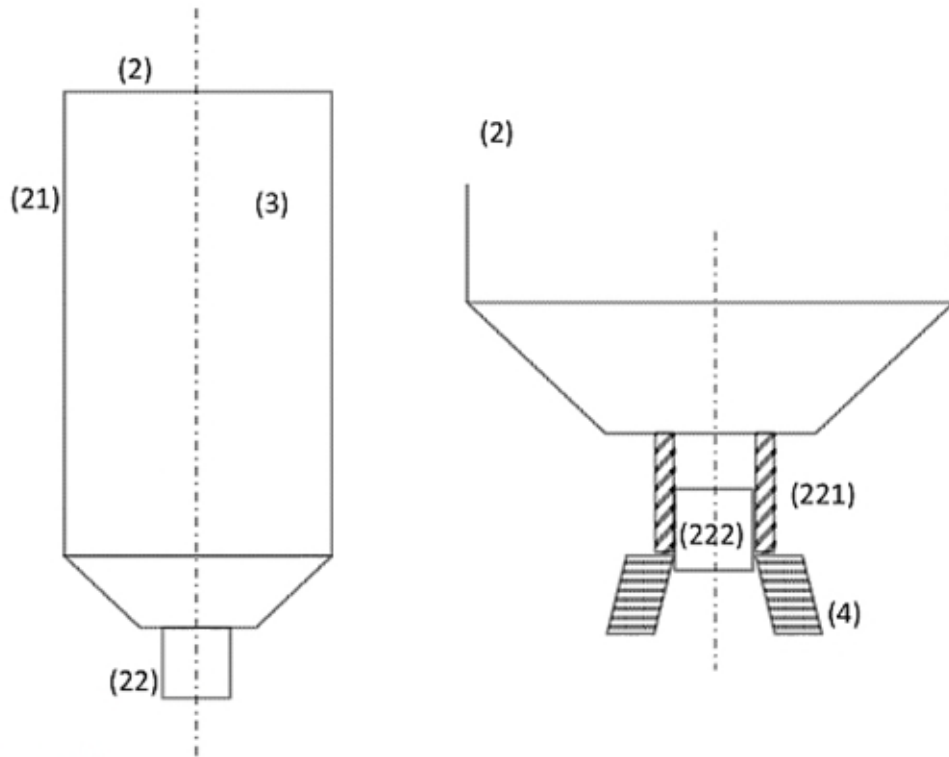


Figura 7