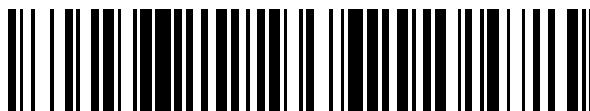


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 751 706**

51 Int. Cl.:

B67D 3/00 (2006.01)

B67B 7/86 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **01.12.2016 PCT/FR2016/053158**

87 Fecha y número de publicación internacional: **15.06.2017 WO17098115**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.12.2016 E 16813098 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.08.2019 EP 3386908**

54 Título: **Instalación para la preparación a la degustación de bebidas y procedimiento de apertura de un recipiente de bebida con ayuda de dicha instalación**

30 Prioridad:

08.12.2015 FR 1562002

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

01.04.2020

73 Titular/es:

**10-VINS (100.0%)
7 rue de la Tour d'Auvergne
44200 Nantes, FR**

72 Inventor/es:

**JARROUSSE, THIBAUT;
PASQUET, JÉRÔME y
DA SILVA, LUIS**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 751 706 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

Instalación para la preparación a la degustación de bebidas y procedimiento de apertura de un recipiente de bebida con ayuda de dicha instalación

Campo de la invención

5 La invención se refiere a una instalación para la preparación a la degustación de bebidas, en particular de vino almacenado en el interior de un recipiente, y a un procedimiento para abrir un recipiente con la ayuda de dicha instalación.

10 Se refiere más particularmente a una instalación para la preparación a la degustación de bebidas que comprende una zona de almacenamiento del recipiente de la bebida a preparar, un circuito de circulación de líquido equipado con al menos una entrada de suministro de bebida a preparar y con al menos una salida de evacuación de la bebida preparada, extendiéndose la entrada de suministro de bebida en dicha zona de almacenamiento del recipiente y estando equipada con un órgano de perforación accesible a dicho recipiente por la zona de almacenamiento, medios de enfriamiento y/o de calentamiento dispuestos a lo largo del circuito de circulación de líquido al nivel de la porción del circuito de circulación de líquido llamada porción de puesta a temperatura del circuito de circulación de líquido, un sensor de medición de la temperatura llamada temperatura de circuito al nivel de la porción de puesta a temperatura del circuito de circulación de líquido, medios para proporcionar datos de entrada representativos de una temperatura de consigna correspondiente a la temperatura deseada de degustación de la bebida.

Técnica anterior

20 Se sabe que los vinos, para ser apreciados plenamente, deben servirse en condiciones apropiadas. En particular, se define la temperatura óptima. Depende de la naturaleza y del origen del vino. Algunos vinos blancos se deben servir muy frescos (generalmente alrededor de 7°), mientras que algunos vinos tintos se deben servir a una temperatura ligeramente inferior a la de la sala o habitación (generalmente alrededor de 18°). Además, muchos vinos, especialmente los tintos cuando son jóvenes, se oxidan levemente por una exposición al aire. Tradicionalmente, esta oxidación se realiza mediante un paso a un decantador. Estas limitaciones de preparación del vino antes del consumo requieren a los aficionados una anticipación importante. Es necesario almacenar la botella o botellas en un lugar con la temperatura adecuada y con varias horas de anticipación, y, para los vinos que requieren ser oxidados, descorcharlos con 6 a 12 horas de anticipación, o sea, para los vinos jóvenes y aún un poco ácidos y con exceso de tanino, verterlos en un decantador o jarra aproximadamente una hora antes de la degustación. Esta anticipación necesaria para la degustación de un buen vino es bastante pesada y molesta.

30 Para resolver este problema, se ha imaginado una instalación del tipo mencionado anteriormente descrita en la Solicitud Internacional N° WO2015/001243 A2, que corresponde al preámbulo de la reivindicación 1.

Sin embargo, la concepción de esta instalación requiere una circulación fraccionada de la bebida dentro del circuito de circulación del líquido, lo que aumenta el tiempo de preparación de dicha bebida y/o la longitud del circuito de circulación de fluido.

35 Un objeto de la invención es proponer una instalación cuya concepción permita que la bebida se prepare en poco tiempo, sin requerir una circulación fraccionada de la bebida dentro de la instalación.

Resumen

40 Para este fin, la invención tiene por objeto una instalación para preparar la degustación de bebidas, en particular de vino, almacenadas en el interior de un recipiente, comprendiendo dicha instalación una zona de almacenamiento del recipiente de la bebida a preparar, un circuito de circulación de líquido equipado con al menos una entrada de suministro de bebida a preparar y con al menos una salida de evacuación de la bebida preparada, extendiéndose la entrada de suministro de bebida en dicha zona de almacenamiento del recipiente y estando equipada con un órgano de perforación accesible a dicho recipiente por la zona de almacenamiento, medios de enfriamiento y/o de calentamiento dispuestos a lo largo del circuito de circulación de líquido al nivel de la porción del circuito de circulación de líquido llamada porción de puesta a temperatura del circuito de circulación de líquido, un sensor de medición de temperatura llamada temperatura del circuito al nivel de la porción de puesta a temperatura del circuito de circulación de líquido, medios para suministrar datos de entrada representativos de una temperatura de consigna correspondiente a la temperatura deseada de degustación de la bebida, caracterizada por que la instalación comprende un sensor para medir la temperatura del recipiente, una unidad de control configurada para controlar los medios de enfriamiento y/o de calentamiento en función de la temperatura de consigna, de la temperatura medida del recipiente y de la temperatura medida del circuito, y, al nivel de la zona de almacenamiento del recipiente, un órgano de cierre al menos parcial del acceso a través de la zona de almacenamiento al órgano de perforación, estando montado el órgano de cierre de forma móvil entre una posición cerrada en la que se impide el acceso del recipiente a través de la zona de almacenamiento al órgano de perforación y una posición abierta en la que se permite el acceso del recipiente a través de la zona de almacenamiento al órgano de perforación, siendo apto dicho órgano de cierre para pasar desde la posición cerrada a la posición abierta al menos en función de la temperatura medida del circuito.

- 5 La presencia de un órgano de cierre al nivel de la zona de almacenamiento del recipiente impide el acceso del recipiente al órgano de apertura del recipiente, a saber, el órgano de perforación, siempre que las condiciones, particularmente en términos de temperatura de circuito del circuito de circulación de líquido no se cumplan. Por lo tanto, es posible verificar que, cuando se hace posible la apertura del recipiente, el contenido de este último puede circular libremente en la instalación, ya que el circuito de circulación de líquido ya se ha puesto a temperatura. Se garantiza así también de manera cierta que la temperatura final de la bebida a preparar esté de acuerdo con las recomendaciones.
- 10 Según un modo de realización, la unidad de control comprende medios para determinar una temperatura de circuito llamada de mando en función de la temperatura de consigna, de la temperatura medida del recipiente y de la temperatura medida del circuito y de los medios de mando de enfriamiento y/o de calentamiento para permitir la obtención de una temperatura medida de circuito en correspondencia con la temperatura del circuito de mando, y dicho órgano de cierre está configurado para pasar desde la posición cerrada a la posición abierta cuando la temperatura medida del circuito está en correspondencia con la temperatura del circuito de mando.
- 15 Según un modo de realización, el órgano de cierre del acceso a través de la zona de almacenamiento al órgano de perforación está montado de forma móvil entre una posición cerrada y una posición abierta por medio de un mecanismo de arrastre en desplazamiento de dicho órgano de cierre que comprende al menos un servomotor o activador equivalente.
- 20 Según un modo de realización, el circuito de circulación de líquido y la zona de almacenamiento del recipiente están integrados con un bastidor de tipo columna dentro del cual dicho circuito de circulación de líquido se extiende con la entrada de suministro de bebida a preparar del circuito dispuesto a un nivel superior al de la salida de evacuación de la bebida preparada.
- Según un modo de realización, el órgano de cierre del acceso a través de la zona de almacenamiento al órgano de perforación es un dedo que se extiende transversalmente al eje longitudinal de la columna entre el órgano de perforación y la parte alta de la columna
- Según un modo de realización, el órgano de perforación está equipado con una toma o entrada de aire.
- 25 Según un modo de realización, el órgano de perforación está formado al menos por una primera aguja y una segunda aguja, la segunda aguja rodea a la primera aguja y está provista en su base de un rebaje, y la instalación comprende un tope de fin de carrera de inserción del recipiente en el órgano de perforación, estando configurado dicho tope para mantener el recipiente separado y colocado por encima del rebaje de la segunda aguja para permitir la puesta al aire libre del recipiente.
- 30 Según un modo de realización, el órgano de cierre del acceso a través de la zona de almacenamiento al órgano de perforación es un órgano hueco con función igualmente de órgano de limpieza por proyección de fluido, pudiendo conectarse dicho órgano de cierre a un depósito de almacenamiento de un fluido de limpieza a través de un conducto de circulación de fluido equipado preferiblemente con una bomba. Esto da como resultado una instalación más simple.
- 35 Según un modo de realización, los medios de enfriamiento y/o de calentamiento son medios de enfriamiento y/o de calentamiento de efecto Peltier y comprenden al menos un módulo de efecto Peltier.
- Según un modo de realización, el circuito de circulación de líquido está al nivel de los medios de enfriamiento y/o de calentamiento formado por un serpentín embebido en un bloque de un material térmicamente conductor, estando la superficie periférica externa del bloque en contacto con la cara llamada de puesta a temperatura de al menos un módulo de efecto Peltier.
- 40 Según un modo de realización, la instalación comprende un detector de presencia de recipiente dentro de la zona de almacenamiento y la bomba está configurada para detenerse cuando se detecta una presencia, para evitar cualquier limpieza durante una fase de preparación de la bebida.
- Según un modo de realización, los medios de suministro de datos representativos de la temperatura de consigna correspondiente a la temperatura deseada de degustación de la bebida comprenden medios de adquisición de datos y/o una interfaz de entrada de datos llamada también interfaz hombre/máquina y/o una memoria de almacenamiento de datos predefinidos.
- 45 Según un modo de realización, los medios de adquisición de datos comprenden un lector sin contacto de un soporte de datos apto para ser fijado sobre dicho recipiente.
- 50 Según un modo de realización, dicha instalación comprende una cubierta que se puede posicionar de recubrimiento del extremo de la botella opuesto al provisto con el tapón, formando dicha cubierta una superficie contra la cual la mano de un operador puede apoyarse en el estado posicionado el recipiente dentro de la zona de almacenamiento para permitir en posición abierta de dicho órgano de cierre una perforación del recipiente por simple empuje ejercido sobre dicho recipiente a través de la cubierta.

Según un modo de realización, la instalación comprende un testigo auditivo o visual de paso, del órgano de cierre del acceso a través de la zona de almacenamiento al órgano de perforación, desde la posición cerrada a la posición abierta.

5 La invención tiene también por objeto un procedimiento de apertura de un recipiente de bebida en forma de una botella cerrada por un tapón con ayuda de una instalación conforme a la descrita anteriormente, caracterizado por que estando el órgano de cierre del acceso a través de la zona de almacenamiento al órgano de perforación en la posición cerrada, dicho procedimiento comprende una etapa de arrastre en desplazamiento del órgano de cierre en el sentido de una apertura del acceso a dicho órgano de perforación y una etapa de ejercer presión sobre el recipiente colocado parcialmente dentro de la zona de almacenamiento del recipiente de la instalación en el sentido de un arrastre del recipiente hacia el órgano de perforación para insertar el recipiente sobre dicho órgano de perforación.

10 Breve descripción de los dibujos

La invención se entenderá mejor leyendo la siguiente descripción de ejemplos de realización, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La fig. 1 representa una vista esquemática de una instalación de acuerdo con la invención; en posición abierta del órgano de cierre.

15 La fig. 2 representa una vista esquemática de una instalación según la invención, en posición cerrada del órgano de cierre.

La fig. 3A representa una vista esquemática del órgano de cierre y de su mecanismo de arrastre en desplazamiento asociado en posición cerrada del acceso.

20 La fig. 3B representa una vista esquemática del órgano de cierre, y de su mecanismo de arrastre en desplazamiento asociado en posición abierta del acceso.

La fig. 4 representa una vista esquemática del órgano de perforación en el estado insertado de dicho órgano.

La fig. 5 representa una vista en perspectiva del órgano de perforación.

Como se mencionó anteriormente, la invención tiene por objeto una instalación para preparar la degustación de bebidas, en particular de vino.

25 Esta instalación 1 comprende un circuito 2 de circulación de líquido equipado con al menos una entrada 3 de suministro de bebida a preparar, y con al menos una salida 4 de evacuación de la bebida preparada. Esta salida 4 de evacuación puede ser simple o múltiple.

La instalación comprende aún una zona 5 de almacenamiento del recipiente 40 de la bebida a preparar, y la entrada 3 de suministro de bebida a preparar se extiende en dicha zona 5 de almacenamiento.

30 En el ejemplo mostrado, el circuito 2 de circulación de líquido y la zona 5 de almacenamiento del recipiente están integrados en un bastidor 22 de tipo columna dentro del cual dicho circuito 2 de circulación de líquido se extiende con la entrada 3 de suministro de bebida a preparar del circuito dispuesta a un nivel más alto que el de la salida 4 de evacuación de la bebida preparada para permitir una circulación por circulación gravitatoria de la bebida a preparar dentro del circuito 2 de circulación que se extiende, de preferencia, sustancialmente de manera vertical como se muestra.

35 La columna constituyente del bastidor 22 está abierta en su extremo superior, y el recipiente 40 puede ser introducido en la zona 5 de almacenamiento, a través del extremo superior de esta columna que forma la entrada de la zona 5 de almacenamiento.

Este recipiente 40 puede ser una botella, un tubo, un frasco, una cápsula u otro. En el ejemplo representado, el recipiente 40 es un frasco cerrado por un tapón 41 o una cápsula de pared delgada que se puede perforar.

40 Este recipiente 40 se almacena de extremo contra extremo, es decir con su abertura hacia abajo dentro de la zona 5 de almacenamiento, para permitir un vaciado por circulación gravitatoria del recipiente.

45 La salida 4 del circuito 2 de circulación de líquido está dispuesta a su vez en la vertical y por encima de una rejilla que forma la parte superior de un depósito. La rejilla dispuesta horizontalmente sirve como una placa de soporte para un recipiente de recogida de la bebida preparada, tal como un vaso. El depósito asociado permite recoger el excedente de bebida preparada y evita ensuciar el entorno, en caso de desbordamiento. Este depósito también sirve de recogida de fluido de limpieza cuando hay presentes medios de limpieza del circuito de circulación.

Para permitir la apertura de dicho recipiente 40, la entrada 3 de suministro de bebida del circuito 2 de circulación de líquido está equipada con un órgano 7 de perforación, al que el recipiente 40 tiene acceso pasando por la zona 5 de almacenamiento.

ES 2 751 706 T3

El órgano 7 de perforación está equipado con una entrada 23 de aire para permitir el vaciado del recipiente.

En el ejemplo representado, el órgano 7 de perforación está formado por una primera aguja 24 y una segunda aguja 25. La segunda aguja 25 rodea a la primera aguja 24 y está provista en su base de un rebaje 26. La instalación 1 también comprende un tope 27 de fin de carrera de inserción del recipiente 40 sobre el órgano 7 de perforación. Dicho tope 27 está configurado para mantener el recipiente 40 separado y dispuesto por encima del rebaje 26 de la segunda aguja 25 para permitir una puesta al aire libre del recipiente 40. Dicho tope 27 también permite que la segunda aguja 25 se mantenga en posición, lo que permite que el dispositivo sea compacto. La bebida, que pasa a través del órgano 7 de perforación, llega luego a una cámara dispuesta en la base del órgano 7 de perforación. El fondo de esta cámara se prolonga por un serpentín 10 dentro del cual circula la bebida antes de salir del circuito por el extremo libre del serpentín 10. Este extremo libre del circuito puede estar provisto de un filtro, preferiblemente extraíble, que retiene las impurezas naturalmente presentes en el vino.

Por lo tanto, el circuito 2 de circulación de líquido incluye, desde el órgano 7 de perforación, hacia la salida 4 de evacuación del circuito, una cámara y un serpentín 10.

Evidentemente, podrían haberse considerado otros modos de realización del circuito 2 de circulación sin salir del alcance de la invención.

El circuito 2 de circulación de líquido comprende aún medios 8 de enfriamiento y/o de calentamiento por efecto Peltier dispuestos a lo largo del circuito 2 de circulación de líquido, al nivel de la porción del circuito 2 de circulación de líquido llamada la porción 9 de puesta a temperatura del circuito 2 de circulación de líquido, y un sensor 13 de medición de la temperatura, llamada temperatura del circuito, al nivel de la porción 9 de puesta a temperatura del circuito 2 de circulación de líquido.

El circuito 2 de circulación de líquido está al nivel de los medios 8 de enfriamiento y/o de calentamiento formados por un serpentín 10.

El serpentín 10 está embebido en un bloque 11 de un material térmicamente conductor, tal como un bloque de aluminio, que permite una fusión y unión perfectas con el serpentín. El material del serpentín es un material conductor considerado neutro para el vino, tal como el inoxidable alimentario. La superficie periférica exterior del bloque 11 está en contacto con la cara caliente o fría de puesta a temperatura de al menos un módulo 12 de efecto Peltier.

En el ejemplo representado, hay dos celdas o módulos 12 de efecto Peltier, dispuestos en dos partes enfrentadas de la superficie externa del conducto. Estas dos celdas o módulos de efecto Peltier, generalmente idénticos de una celda a otra, se presentan en forma de rectángulos acoplados por una de sus caras llamadas frías a la superficie externa del bloque, por un contacto térmico como una pasta o pegamento térmico o una soldadura en el caso de un enfriamiento.

Estas celdas o módulos tienen una cara opuesta llamada caliente, acoplada, por ejemplo, mediante pegado a un bloque de intercambio térmico con el entorno de la instalación. Estos bloques de intercambio térmico pueden estar acoplados térmicamente con el aire ambiente, ya sea por convección del aire posiblemente estimulada por ventilación, o por una circulación de un fluido que proviene y regresa a un depósito que a su vez actúa como un amortiguador térmico y de intercambiador con el aire ambiente. En el caso de calentamiento, la cara fría del módulo se convierte en la cara caliente y viceversa para la cara caliente.

Las celdas o módulos de efecto Peltier son alimentadas con corriente continua y con este propósito están conectados a una caja de mando electrónico que aloja una unidad 17 de control de los medios 8 de enfriamiento y/o de calentamiento cuyo funcionamiento se describirá a continuación más en detalle.

Cabe señalar que el uso de celdas o módulos de efecto Peltier permite, por un lado, un rápido enfriamiento y/o de calentamiento de la bebida que circula en el conducto, por otro lado, una inversión de las caras calientes y frías de las celdas o módulos por simple inversión de polaridad.

Esta unidad 17 de control está configurada para controlar los medios 8 de enfriamiento y/o de calentamiento en función de una temperatura de consigna correspondiente a la temperatura de degustación deseada de la bebida, de la temperatura medida del recipiente 40 y de la temperatura medida del circuito.

Por lo tanto, la instalación comprende un sensor 6 para medir la temperatura del recipiente 40, que tiene aquí forma de un sensor infrarrojo dispuesto al nivel de la zona 5 de almacenamiento del recipiente. Por lo tanto, una vez que el recipiente 40 se introduce en dicha zona 5 de almacenamiento, su temperatura se puede medir usando el sensor 6 de temperatura, y la temperatura medida se transmite a una unidad 17 de control.

Asimismo, la instalación comprende, al nivel de la porción 9 de puesta a temperatura del circuito 2 de circulación de líquido, un sensor 13 de medición de temperatura que puede estar formado por una simple sonda de temperatura dispuesta en el cuerpo del bloque 11. Nuevamente, la temperatura medida por este sensor se transmite a la unidad 17 de control.

ES 2 751 706 T3

La instalación también comprende medios 14 de suministro de datos representativos de la temperatura de consigna correspondiente a la temperatura deseada de degustación de la bebida. Estos medios 14 de suministro de datos pueden comprender medios de adquisición de datos y/o una interfaz de entrada de datos también llamada interfaz 31 de hombre/máquina, y/o una memoria de almacenamiento de datos predefinidos.

5 En el ejemplo representado, los medios de adquisición de datos comprenden un lector 15 sin contacto de un soporte 16 de datos apto para ser fijado a dicho recipiente 40. El lector puede ser un lector de identificación por radio (RFID) dispuesto al nivel de la zona 5 de almacenamiento, y el soporte electrónico de datos es una etiqueta de radio fijada a dicho recipiente y que almacena la temperatura de consigna que debe ser leída por el lector. Así, nuevamente, una vez que el recipiente 40 se introduce en la zona 5 de almacenamiento, la información relativa a la temperatura de consigna puede transmitirse a la unidad 17 de control.

10 En una variante, los medios 14 de suministro de datos representativos de la temperatura de consigna podrían haberse formado mediante un simple botón de potenciómetro graduado. Por supuesto, este botón podría haber sido reemplazado o complementado por un teclado numérico, un dispositivo de visualización con dos botones arriba y abajo que permiten subir o bajar la temperatura de consigna. También podría haberse previsto una memoria de almacenamiento de datos que comprende datos en forma de ábaco, nombre del vino, temperatura de degustación correspondiente a la temperatura de consigna y eventualmente tasa de aireación, para permitir al usuario, por entrada de un nombre de vino, determinar la temperatura de consigna.

También podría haberse previsto una versión con una lectura óptica de un código de barras o un código QR.

20 También se puede considerar una versión manual en la que el operador suministra manualmente los datos a la instalación mediante la interfaz hombre/máquina a partir de datos mencionados en el recipiente de la bebida.

La unidad 17 de control de los medios 8 de enfriamiento y/o de calentamiento comprende una unidad electrónica y/o informática tal como un microprocesador y una memoria de trabajo asociada. Cuando se precisa que esta unidad de control esté "configurada para realizar una acción", significa que el microprocesador comprende instrucciones para realizar la acción a partir de las temperaturas medidas y de la temperatura de consigna.

25 Por lo tanto, la unidad de control está configurada para mandar la alimentación de corriente de los medios 8 de enfriamiento y/o de calentamiento.

30 En general, la unidad 17 de control comprende medios 171 para determinar la temperatura del circuito de mando en función de la temperatura de consigna, de la temperatura medida del recipiente y de la temperatura medida del circuito, y los medios 172 de mando de los medios 8 de enfriamiento y/o de calentamiento para permitir la obtención de una temperatura de circuito medida en correspondencia con la temperatura del circuito de mando.

35 Generalmente, los módulos de efecto Peltier operan en todo o nada, y la unidad 17 de control comanda por lo tanto la duración de la alimentación de corriente de los módulos. Los módulos también podrían ser alimentados con intensidad variable, lo que requiere un variador de potencia. Se supone así un recipiente cuya etiqueta de radio menciona una temperatura de consigna igual a 15°. La temperatura medida del recipiente en la zona 5 de almacenamiento es de 18°. La temperatura de circuito medida al nivel de la porción del circuito de puesta a temperatura es de 20°. Después de procesar estos diferentes datos, la temperatura de circuito de mando se define igual a 13° y la unidad de control comanda la alimentación de corriente de los módulos de efecto Peltier hasta la obtención de dicha temperatura al nivel de la porción 9 de puesta a temperatura del circuito tal como es medida por el sensor 13 de medida. Cuando se alcanza dicha temperatura, un testigo 30 auditivo y/o visual alerta al usuario, informándole que ahora puede proceder a la apertura de su recipiente, al estar la instalación a temperatura.

40 Cabe señalar que el vino puede estar eventualmente demasiado frío con relación a la temperatura de consigna. Un ejemplo vendría de un usuario que guarda sus botellas en una bodega fresca y quiere degustar inmediatamente un vino tinto embriagador que se sirve a 18°. Dado que el funcionamiento de los elementos Peltier es reversible, es suficiente con invertir el ciclo de corriente continua con respecto a la hipótesis del vino a enfriar, de manera que los elementos Peltier van a calentar la bebida.

45 Para evitar que el usuario proceda a la apertura del recipiente mientras la instalación no está a temperatura, la instalación comprende, al nivel de la zona 5 de almacenamiento, un órgano 18 de cierre al menos parcial del acceso a través de la zona 5 de almacenamiento al órgano 7 de perforación. Este órgano 18 de cierre está montado de forma móvil entre una posición cerrada en la que se impide el acceso del recipiente 40 a través de la zona 5 de almacenamiento al órgano 7 de perforación, y una posición abierta en la que se permite el acceso del recipiente 40 a través de la zona 5 de almacenamiento al órgano 7 de perforación.

El órgano 18 de cierre es apto para pasar desde la posición cerrada a la posición abierta, al menos en función de la temperatura medida del circuito.

55 En el ejemplo representado, el órgano 18 de cierre del acceso a través de la zona 5 de almacenamiento al órgano 7 de perforación es un dedo que se extiende transversalmente al eje longitudinal de la columna entre el órgano 7 de

perforación y la parte alta de la columna y el órgano 18 de cierre del acceso a través de la zona 5 de almacenamiento al órgano 7 de perforación se monta de forma móvil entre una posición cerrada y una posición abierta por medio de un mecanismo de arrastre en desplazamiento de dicho órgano 18 de cierre que comprende al menos un servomotor 19 o activador equivalente.

- 5 Este mecanismo de arrastre en desplazamiento comprende un órgano pivotante bajo la acción del servomotor 19, estando interpuesto este órgano pivotante entre el servomotor y el órgano 18 de cierre.

La unidad de control o mando del mecanismo de arrastre en desplazamiento del órgano 18 de cierre, y en particular del servomotor 19, puede ser común a la unidad 17 de control de los medios 8 de enfriamiento y/o de calentamiento o integrado con dicho servomotor. Independientemente de la concepción de la unidad de control, esta última está configurada para mandar, a través del servomotor 19, el paso del órgano 18 de cierre desde la posición cerrada a la posición abierta cuando la temperatura de circuito medida por el sensor 13 de medida de temperatura está en correspondencia con la temperatura de circuito de mando y, por ejemplo, al menos igual a la temperatura del circuito de mando. Por lo tanto, el usuario puede empujar aún más hacia delante el recipiente 40 dentro de la zona 5 de almacenamiento, hasta que inserte el recipiente 40 sobre el órgano 7 de perforación. Dado que la puesta a temperatura y el paso desde la posición cerrada a la posición abierta del órgano 18 de cierre se producen al mismo tiempo, los testigos 30 auditivos y/o visuales que indican al operador la puesta a temperatura de la instalación también indican el paso del órgano 18 de cierre del acceso a través de la zona 5 de almacenamiento al órgano 7 de perforación desde la posición cerrada a la posición abierta.

Para permitir el ejercicio de un empuje sobre el recipiente en buenas condiciones, dicha instalación 1 comprende una cubierta 29 que se puede posicionar de recubrimiento del extremo del frasco opuesto al provisto con el tapón 41. Dicha cubierta 29 forma una superficie contra la cual la mano de un operador se puede apoyar en el estado posicionado del recipiente 40 dentro de la zona 5 de almacenamiento para permitir, en la posición abierta de dicho órgano 18 de cierre, una perforación del recipiente 40 por simple empuje ejercido sobre dicho recipiente 40 a través de la cubierta 29.

Esta cubierta 29 se presenta aquí en forma de una bola o esfera provista de un vaciado a través del cual la bola viene a tapar el extremo del recipiente 40 que sobresale desde la zona 5 de almacenamiento del recipiente.

Finalmente, para completar el conjunto, el órgano 18 de cierre del acceso a través de la zona 5 de almacenamiento al órgano de perforación es un órgano hueco que también realiza la función de órgano de limpieza por proyección de fluido. Dicho órgano 18 de cierre se puede conectar a un depósito 20 de almacenamiento de un fluido de limpieza por medio de un conducto 28 de circulación del fluido, preferiblemente equipado con una bomba 21.

El lector RFID que equipa la zona de almacenamiento puede actuar como un detector de presencia de un recipiente 40. Así, cuando se detecta la ausencia de un recipiente, se puede proceder a un ciclo de limpieza del circuito 2 de circulación de líquido. Este ciclo de limpieza es preferiblemente mandado manualmente por el operador, por accionamiento de la bomba. El depósito de fluido de limpieza se puede montar de forma desmontable sobre la instalación.

Para permitir la apertura de un recipiente 40 y su vaciado en un vaso colocado debajo de la salida 4 del circuito 2 de circulación de líquido de la instalación, se procede por tanto como sigue: estando el órgano 18 de cierre en la posición cerrada, se introduce el recipiente 40 boca abajo dentro de la zona 5 de almacenamiento, hasta una posición a tope contra dicho órgano 18 de cierre. La temperatura del recipiente 40 y la temperatura de consigna se miden o detectan y, junto con la temperatura medida de la porción 9 de puesta a temperatura del circuito 2 de circulación de líquido, son procesadas por la unidad 17 de control, para determinar la temperatura del circuito de mando. Una vez que esta temperatura del circuito de mando alcanza al nivel de la porción 9 de puesta a temperatura del circuito de circulación de líquido, el órgano 18 de cierre se mueve es arrastrado en desplazamiento en el sentido de una apertura, y un testigo 30 luminoso o auditivo señala la puesta a temperatura al usuario. El usuario ejerce entonces presión sobre el recipiente 40 colocado parcialmente dentro de la zona 5 de almacenamiento del recipiente de la instalación en el sentido de un arrastre del recipiente 40 hacia el órgano 7 de perforación con vistas a insertar el recipiente 40 sobre dicho órgano 7 de perforación. Una vez el tapón del recipiente perforado, el contenido del recipiente alimenta el circuito 2 de circulación de líquido y se pone a temperatura en la porción de puesta a temperatura de dicho circuito antes de salir del circuito para caer en uno o más vasos, en el caso de un circuito de salida múltiple. La preparación de la bebida se ha completado.

Tres etapas de aireación intervienen durante el servicio de la bebida, lo que le permite revelar sus aromas. Un primer nivel interviene durante la circulación del vino después de insertar el recipiente 40. En efecto, el aire que sube a la parte alta del recipiente permite una primera exposición. La salida del vino en la sala 5 aporta un segundo nivel, que puede completarse antes o después por un sistema de efecto Venturi. Un tercer nivel interviene durante la circulación hacia el vaso, siendo el conducto de salida 4 lo suficientemente delgado como para crear una circulación fina, con una relación importante de superficie/volumen y creando una última aireación.

Una vez que el recipiente es retirado de la zona 5 de almacenamiento, se puede realizar un ciclo de limpieza, antes de vaciar un nuevo recipiente. El ciclo de limpieza comienza en la posición cerrada del órgano 18 de cierre. Este órgano 18 de cierre ocupa la posición cerrada una vez que se extrae el recipiente vaciado del bastidor de tipo columna. Esta extracción se detecta con ayuda del lector RFID.

REIVINDICACIONES

1. Instalación (1) para la preparación para la degustación de bebidas, en particular de vino, almacenado dentro de un recipiente (40), comprendiendo dicha instalación (1) una zona (5) para almacenar el recipiente (40) de la bebida a preparar, un circuito (2) de circulación de líquido equipado con al menos una entrada (3) de suministro de bebida a preparar y con al menos una salida (4) de evacuación de la bebida preparada, extendiéndose la entrada (3) de suministro de bebida en dicha zona (5) de almacenamiento del recipiente (40) y estando equipada de un órgano (7) de perforación accesible a dicho recipiente (40) por la zona (5) de almacenamiento, medios (8) de enfriamiento y/o de calentamiento dispuestos a lo largo del circuito (2) de circulación de líquido al nivel de la porción del circuito (2) de circulación de líquido llamada porción (9) de puesta a temperatura del circuito (2) de circulación de líquido, un sensor (13) para medir la temperatura llamada temperatura de circuito al nivel de la porción (9) de puesta a temperatura del circuito (2) de circulación de líquido, medios (14) de suministro de datos de entrada representativos de una temperatura de consigna correspondiente a la temperatura deseada de degustación de la bebida,
- 5
- 10
- caracterizada por que la instalación (1) comprende un sensor (6) para medir la temperatura del recipiente (40), una unidad (17) de control configurada para controlar los medios (8) de enfriamiento y/o de calentamiento en función de la temperatura de consigna, de la temperatura medida del recipiente (40) y de la temperatura medida del circuito y, al nivel de la zona (5) de almacenamiento del recipiente (40), un órgano (18) de cierre al menos parcial del acceso a través de la zona (5) de almacenamiento al órgano (7) de perforación, estando este órgano (18) de cierre montado de forma móvil entre una posición cerrada en la que se impide el acceso del recipiente (40) a través de la zona (5) de almacenamiento al órgano (7) de perforación y una posición abierta en la que se permite el acceso del recipiente (40) a través de la zona (5) de almacenamiento al órgano (7) de perforación, siendo apto dicho órgano (18) de cierre para pasar desde la posición cerrada a la posición abierta al menos dependiendo de la temperatura medida del circuito.
- 15
- 20
2. Instalación (1) según la reivindicación 1, caracterizada por que la unidad (17) de control comprende medios (171) para determinar la temperatura del circuito llamada de mando en función de la temperatura de consigna, de la temperatura medida del recipiente (40) y de la temperatura medida del circuito y medios (172) para mandar los medios (8) de enfriamiento y/o de calentamiento para permitir la obtención de una temperatura medida del circuito en correspondencia con la temperatura del circuito de mando, y por que dicho órgano (18) de cierre está configurado para pasar desde la posición cerrada a la posición abierta cuando la temperatura medida del circuito está en correspondencia con la temperatura del circuito de mando.
- 25
3. Instalación (1) según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que el órgano (18) de cierre del acceso a través de la zona (5) de almacenamiento al órgano (7) de perforación está montado de forma móvil entre una posición cerrada y una posición abierta mediante un mecanismo de arrastre en desplazamiento de dicho órgano (18) de cierre que comprende al menos un servomotor (19).
- 30
4. Instalación (1) según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que el circuito (2) de circulación de líquido y la zona (5) de almacenamiento del recipiente están integrados en un bastidor (22) de tipo columna en el interior del cual dicho circuito (2) de circulación de líquido se extiende con la entrada (3) de suministro de bebida para preparar del circuito dispuesta a un nivel más alto que el de la salida (4) de evacuación de la bebida preparada.
- 35
5. Instalación (1) según la reivindicación 4, caracterizada por que el órgano (18) de cierre del acceso a través de la zona (5) de almacenamiento al órgano (7) de perforación es un dedo que se extiende transversalmente al eje longitudinal de la columna entre el órgano (7) de perforación y la parte alta de la columna.
- 40
6. Instalación (1) según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que el órgano (7) de perforación está equipado con una toma (23) de aire.
7. Instalación (1) según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que el órgano (7) de perforación está formado por al menos una primera aguja (24) y una segunda aguja (25), por que la segunda aguja (25) rodea a la primera aguja (24) y está provista en su base de un rebaje (26), y por que la instalación (1) comprende un tope (27) de fin de carrera de inserción del recipiente (40) en el órgano (7) de perforación, estando configurado dicho tope (27) para mantener el recipiente (40) separado y dispuesto por encima del rebaje (26) de la segunda aguja (25) para permitir una puesta al aire libre del recipiente (40).
- 45
8. Instalación (1) según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que el órgano (18) de cierre del acceso a través de la zona (5) de almacenamiento al órgano (7) de perforación es un órgano hueco que tiene igualmente la función de órgano de limpieza por proyección de fluido, pudiendo conectarse dicho órgano (18) de cierre a un depósito (20) de almacenamiento de un fluido de limpieza por medio de un conducto (28) de circulación de fluido preferiblemente equipado con una bomba (21).
- 50
9. Instalación (1) según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que los medios (8) de enfriamiento y/o de calentamiento son medios (8) de enfriamiento y/o de calentamiento por efecto Peltier y comprenden al menos un módulo (12) de efecto Peltier.
- 55
10. Instalación (1) según la reivindicación 9, caracterizada por que el circuito (2) de circulación de líquido está al nivel de

los medios (8) de enfriamiento y/o de calentamiento formados por un serpentín (10) embebido en un bloque (11) de un material térmicamente conductor, estando la superficie periférica exterior del bloque (11) en contacto con la denominada cara de puesta a temperatura de al menos un módulo (12) de efecto Peltier.

5 11. Instalación (1) según una de las reivindicaciones 7 u 8, caracterizada por que los medios (14) para suministrar datos representativos de la temperatura de consigna correspondiente a la temperatura deseada de degustación de la bebida comprenden medios (15, 16) de adquisición de datos y/o una interfaz (31) de entrada de datos todavía llamada interfaz hombre-máquina y/o una memoria de almacenamiento de datos predefinidos.

12. Instalación (1) según la reivindicación 11, caracterizada por que los medios (15, 16) de adquisición de datos comprenden un lector (15) sin contacto de un soporte (16) de datos apto para ser fijado sobre dicho recipiente (40).

10 13. Instalación (1) según una de las reivindicaciones precedentes, cuyo tipo de recipiente (40) es una botella, cerrada por un tapón (41), colocada de cabeza a cola dentro de la zona (5) de almacenamiento del recipiente, con el tapón (41) colocado opuesto al órgano (7) de perforación,

15 caracterizado por que dicha instalación (1) comprende una cubierta (29) superpuesta que se puede posicionar con recubrimiento del extremo de la botella opuesto al que está provisto con la tapa (41), formando dicha cubierta (29) una superficie contra la cual la mano de un operador puede apoyarse en el estado posicionado del recipiente (40) dentro de la zona (5) de almacenamiento para permitir, en la posición abierta de dicho órgano (18) de cierre, una perforación del recipiente (40) por simple empuje ejercido sobre dicho recipiente (40) a través de la cubierta (29).

20 14. Instalación (1) según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que comprende un testigo (30) auditivo y/o visual de paso, del órgano (18) de cierre del acceso a través de la zona (5) de almacenamiento al órgano (7), de perforación, de la posición cerrada a la posición abierta.

15. Procedimiento para abrir un recipiente (40) de bebida que se presenta en forma de una botella cerrada por un tapón (41) mediante una instalación (1) según una de las reivindicaciones 1 a 14,

25 caracterizado por que estando el órgano (18) de cierre del acceso a través de la zona (5) de almacenamiento al órgano (7) de perforación en la posición cerrada, dicho procedimiento comprende una etapa de arrastre en desplazamiento del órgano (18) de cierre en el sentido de una apertura del acceso a dicho órgano (7) de perforación y una etapa de ejercer presión sobre el recipiente (40) colocado parcialmente dentro de la zona (5) de almacenamiento del recipiente de la instalación (11) en el sentido de un arrastre del recipiente (40) hacia el órgano (7) de perforación para insertar el recipiente (40) sobre dicho órgano (7) de perforación.

Figura 1

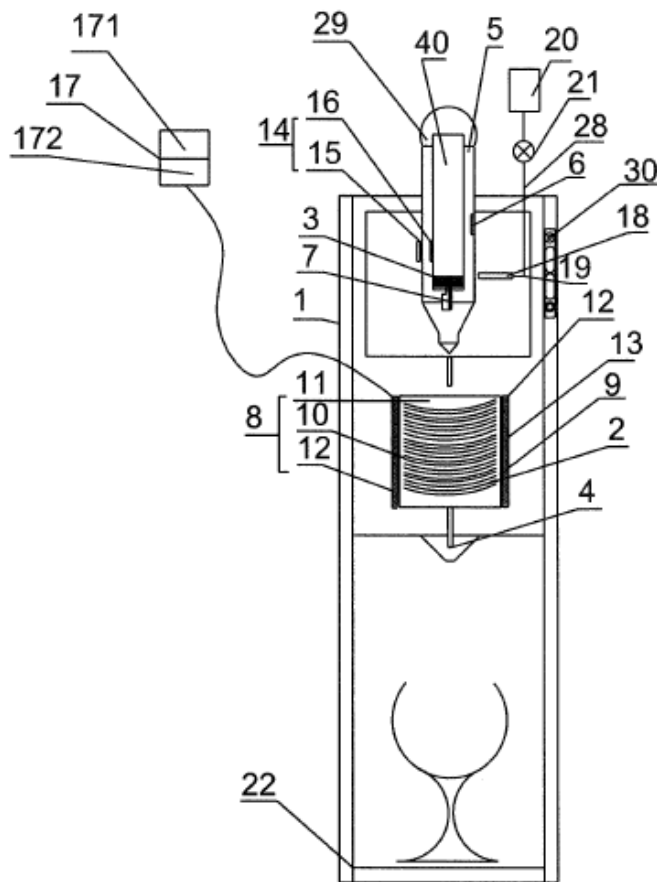


Figura 2

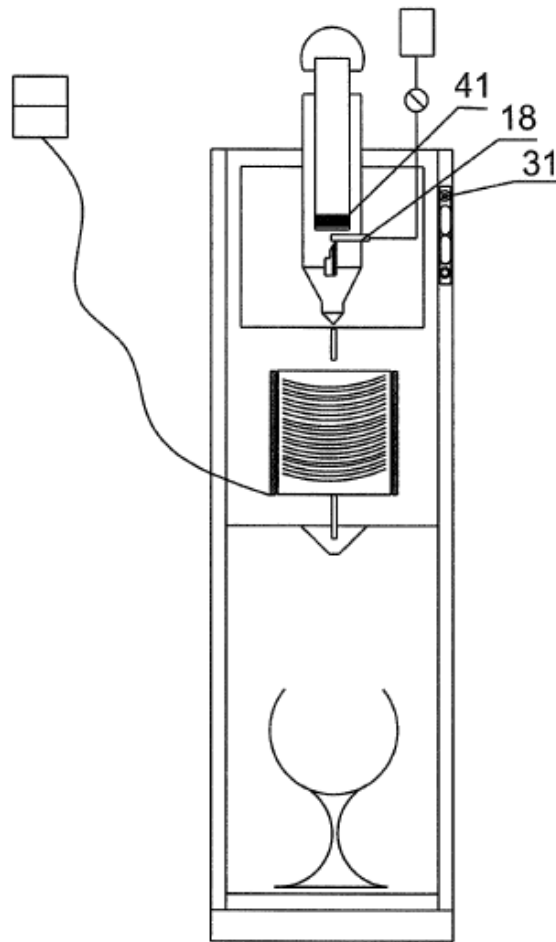


Figura 3A

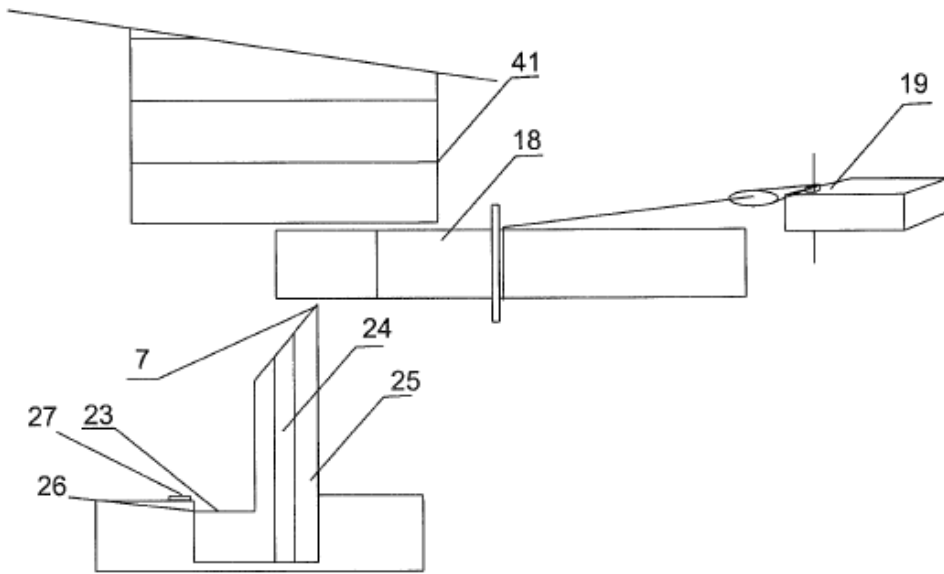


Figura 3B

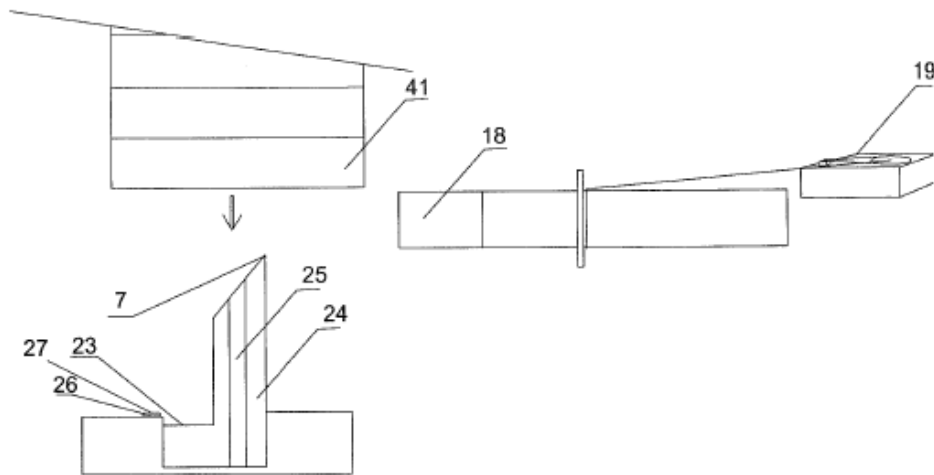


Figura 4

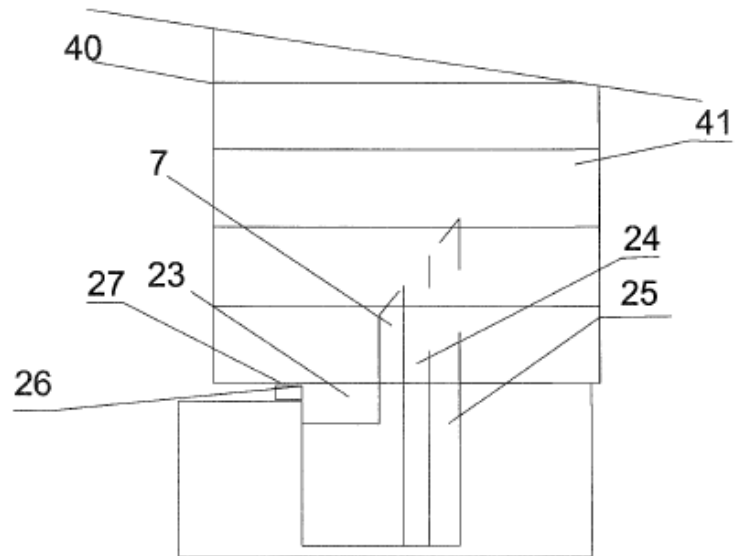


Figura 5

