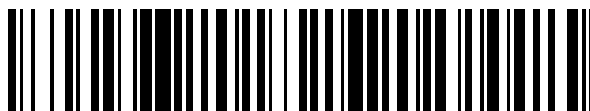


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 539 002**

51 Int. Cl.:

B67D 1/08 (2006.01)

B67D 1/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.03.2013** **E 13425041 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.03.2015** **EP 2644562**

54 Título: **Sistema de dispensación de bebidas refrigeradas**

30 Prioridad:

26.03.2012 IT RM20120119

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
25.06.2015

73 Titular/es:

CELLI S.P.A. (100.0%)
Via Casino Albini, 605
47842 San Giovanni in Marignano (RN), IT

72 Inventor/es:

ZAMMARCHI, GILBERTO

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 539 002 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

Sistema de dispensación de bebidas refrigeradas

5 La presente invención se refiere a un sistema de dispensación de bebidas mejorado.

Más específicamente, la invención se refiere a un sistema para plantas de dispensación de bebidas, tales como cerveza y similar, que permiten el enfriamiento mediante conducción térmica tanto de la tubería a través de la cual la bebida que se va a dispensar fluye en dirección al grifo, como el propio grifo, sin la generación de condensación en las superficies circundantes.

En adelante, la descripción estará dirigida a las plantas o columnas de dispensación de bebidas, aunque es evidente que no debe considerarse limitada a este uso específico.

15 Como es bien conocido, existen actualmente varios sistemas capaces de dispensar bebidas. Típicamente, tales sistemas disponen de una pluralidad de depósitos, parte de los cuales contienen diferentes tipos de siropes o bebidas, tales como cerveza y similar, y los otros depósitos contienen agua carbonatada y no carbonatada, y están conectados mediante conductos adecuados y bombas respectivas a los grifos de dispensación.

20 Las bebidas que se van a dispensar generalmente se enfrían mediante medios adecuados, para mantenerlas a una temperatura adecuada antes de transportarlas a través de dichos conductos para su consumo.

Sin embargo, cuando las bebidas alcanzan el grifo, después de cada dispensación una cierta cantidad de dicha bebida a dispensar permanece en el mismo, de modo que se caliente y por tanto se dispensa en la posterior dispensación a una temperatura que no es la correcta. Esto puede generar una cantidad excesiva de espuma, en particular en el caso de la cerveza, y la proliferación de bacterias.

También, cuando la diferencia de temperaturas entre el conducto o el grifo, a través de los cuales se dispensan las bebidas, y la pared de la columna es alta, es posible que se produzca condensación en la superficie de esta última, con la consecuencia de que se dispersa energía y además constituye un desagradable efecto poco estético.

La solicitud de patente EP 1717190 A2 describe un sistema de dispensación de bebidas de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

35 En vista de lo anterior, es por tanto un objeto de la presente invención proponer un sistema para dispensar bebidas capaz de superar los límites de la técnica anterior.

Otro objeto de la invención es proponer un sistema capaz de enfriar el grifo a través del cual se dispensa la bebida.

40 También es un objeto de la presente invención proporcionar una solución técnica que permita fijar el sistema de suministro a las plantas, a las columnas o a los soportes sobre los que están instaladas, por medio de tornillos o medios de fijación externos, permitiendo la aplicación también a plantas y columnas, donde es imposible acceder al compartimiento interno mediante herramientas de fijación convencionales.

45 Por tanto, es un objeto específico de la presente invención un sistema de dispensación de bebidas que se puede instalar en la pared de un soporte o columna, comprendiendo dicho sistema un grifo de dispensación de dicha bebida, un intercambiador de calor, dispuesto en contacto con dicho grifo de dispensación, una unidad de dispensación, dispuesta a horcajadas sobre dicha pared de dicho soporte o columna, estando dispuesto dicho intercambiador de calor a través de dicha unidad de dispensación, teniendo dicha unidad de dispensación unos medios de aislamiento adecuados para aislar dicho intercambiador de calor con relación a dicha pared, y al menos un conducto de dicha bebida que se va a dispensar pasa a través de dicho intercambiador de calor y está en comunicación con dicho grifo de dispensación, y medios de enfriamiento de dicho intercambiador de calor.

55 Siempre de acuerdo con la invención, dicha unidad de dispensación podría comprender un casquillo frontal de fijación dispuesto en la cara frontal de dicha pared de dicho soporte o columna, y dichos medios de aislamiento pueden comprender un casquillo posterior de fijación dispuesto en la cara posterior de dicha pared de dicho soporte o columna, estando hecho dicho casquillo posterior de un material térmicamente aislante, tal como plástico o similar, acoplado a dicho casquillo frontal y adaptado para aislar dicho intercambiador de calor de dicha pared.

60 Todavía de acuerdo con la invención, dicho medio de aislamiento podría comprender un elemento aislante, hecho de un material térmicamente aislante, tal como plástico o similar y adaptado para aislar dicho intercambiador de calor de dicha pared.

65 Todavía de acuerdo con la invención, dicho intercambiador de calor podría comprender una porción cilíndrica roscada internamente para el acoplamiento con dicho grifo, y dicho elemento aislante podría tener una forma cilíndrica y podría disponerse fuera de dicha porción cilíndrica.

Ventajosamente de acuerdo con la invención, dicho sistema podría comprender medios de fijación adaptados para fijar dicha unidad de dispensación actuando desde la cara exterior de dicha pared de dicho soporte o columna.

5 Siempre de acuerdo con la invención, dicho casquillo frontal podría estar dotado de al menos un orificio, preferiblemente dos orificios, estando dotado dicho casquillo posterior de al menos un orificio, preferiblemente dos orificios, estando dotado dicho intercambiador de calor de al menos un orificio, preferiblemente dos orificios, y pudiendo tener dicha pared de un soporte o columna al menos un orificio, preferiblemente dos orificios, y pudiendo comprender dichos medios de fijación al menos un tornillos, preferiblemente dos tornillos de fijación, siendo dichos
10 tornillos de fijación adecuados para su inserción en los orificios de dicho casquillo frontal, de dicho casquillo posterior, de dicho intercambiador de calor y de dicha pared de dicho soporte o columna, para su fijación mutua.

Todavía de acuerdo con la invención, dicho intercambiador de calor podría comprender un canal pasante a través del cual se dispone dicho conducto.
15

Además, de acuerdo con la invención dicho sistema podría comprender una junta de sellado dispuesta dentro de dicho intercambiador de calor, y un cabezal para fijar dicho conducto a dicho intercambiador de calor, estando dispuesto dicho cabezal dentro de dicho intercambiador de calor.

20 Ventajosamente, de acuerdo con la invención, dichos medios de refrigeración podrían comprender un conducto de enfriamiento en el que fluye un fluido de intercambio de calor, tal como agua, otro fluido de enfriamiento, gas y/o similar, que pasa externamente en contacto con dicho intercambiador de calor.

También dicho intercambiador de calor podría tener un canal perimetral externo en el que se aloja dicho conducto de enfriamiento.
25

Además dicho conducto de paso de la bebida que se va a dispensar y el conducto de enfriamiento podrían disponerse cerca o uno junto a otro y sumergirse en una camisa de espuma expandida.

30 La presente invención se describirá a continuación por motivos ilustrativos y no limitantes de acuerdo con sus realizaciones preferidas, haciendo referencia particular a las figuras de los dibujos adjuntos, en los que:

la figura 1 muestra una vista frontal de una porción de una columna de dispensación de bebidas;

35 la figura 2 muestra una vista frontal de una porción de una columna de dispensación de bebidas;

la figura 3 muestra una vista posterior de una porción de una columna de dispensación de bebidas;

40 la figura 4 muestra una vista de despiece del sistema de dispensación de bebidas de acuerdo con la figura 1;

la figura 5 muestra una sección lateral del sistema de dispensación de bebidas de acuerdo con la figura 1;

45 la figura 6 muestra el interior de una segunda columna de dispensación de bebidas en la que están instalados dos sistemas para la dispensación de bebidas de acuerdo con la presente invención.

En las diferentes figuras, las partes similares estarán indicadas con los mismos números de referencia.

Haciendo referencia a las figuras 1-5, es posible observar un sistema S para dispensar bebidas de acuerdo con la presente invención.
50

El sistema S de dispensación de bebidas comprende en particular una unidad 1 de suministro instalada en la pared 2' de una columna 2 o de un soporte, a la que está fijada una válvula 3 (que no es parte de la solución de acuerdo con la invención). La bebida se dispensa desde dicho grifo 3, al que se accede por medio de un conducto 4.

55 En particular, dicha columna 2 tiene, en la pared 2' de lámina metálica, un orificio 21 a través del cual está instalada dicha unidad 1 de dispensación, que está así ubicada a horcajadas sobre dicha pared 2'. Dicha columna 2 también tiene dos orificios 22' y 22'' respectivamente dispuestos encima y debajo de dicho orificio 21 para el paso de los medios de fijación (que se describirán más adelante) de la unidad 1 de dispensación.

60 La unidad 1 de dispensación comprende un casquillo 11 frontal de fijación preferiblemente hecho de metal. Dicho casquillo 11 frontal está conformado para ajustarse a la forma de la pared 2' de lámina metálica de la columna 2 o soporte, que puede ser plana o posiblemente curvada. Dicho casquillo 11 frontal está dotado de dos orificios 11' y 11'' que corresponden a dichos orificios 22', 22'' de dicha pared 2'.

65 Dicha unidad 1 de dispensación también incluye un casquillo 12 posterior de fijación interno conformado para ajustarse a la forma de la superficie de la cara interna de la pared 2' de la columna 2 y también dotado de dos

orificios 12' y 12'' realizados de manera que están dispuestos en correspondencia con dichos orificios 22', 22''. Dicho casquillo 12 posterior está hecho de un material térmicamente aislante, tal como plástico o similar.

5 La unidad 1 de dispensación proporciona además un elemento 14 aislante que tiene una forma cilíndrica y que está hecho de un material térmicamente aislante, tal como plástico o similar, que estará alojado, cuando la unidad 1 está montada, en el interior de dichos casquillos 11 y 12.

10 Dicho sistema S comprende además un intercambiador 5 de calor dotado de un canal 51 pasante a través del cual pasa dicho conducto 4 a través del cual fluye la bebida que se va a dispensar, y un canal 52 perimetral externo sustancialmente perpendicular a dicho canal 51 pasante en el que se aloja una tubería 6 de enfriamiento a través de la cual fluye un fluido de intercambio de calor, preferiblemente un líquido tal como agua fría u otro refrigerante o posiblemente un gas refrigerante.

15 En posición anterior, en dirección al exterior del sistema de dispensación, dicho intercambiador 5 de calor dispone de una porción 53 cilíndrica internamente roscada (la rosca no es visible en la figura) para fijar dicho grifo 3, que, de este modo, está en contacto térmico con dicho intercambiador 5 de calor. Dicha porción 53 cilíndrica de dicho intercambiador 5 de calor está dispuesta concéntricamente e internamente a dicho elemento 14 aislante.

20 Dicho intercambiador 5 de calor también incluye dos orificios 5' y 5'' tales que, cuando dicho casquillo 11 frontal y dicho casquillo 12 posterior están acoplados respectivamente a las paredes interior y exterior de la lámina metálica de dicha columna 2, dichos orificios 11' y 11'' de dicho casquillo 11 frontal, dichos orificios 12' y 12'' de dicho casquillo 12 posterior, dichos dos orificios 22' y 22'' de dicha columna 2 y dichos dos orificios 5' y 5'' de dicho intercambiador 5 de calor están dispuestos de modo que permiten que unos medios de fijación adecuados, que en esta realización son tornillos de fijación, que se designan respectivamente mediante los números de referencia 13' y 13'', los conecten unos a otros. Se aprecia que dichos tornillos pueden apretarse desde el exterior de dicha columna 2 o soporte donde está instalado dicho sistema S de dispensación para mantener junta la unidad de la unidad 1 de dispensación, fijándola a la columna 2 en correspondencia con el orificio 21. De este modo, es posible fijar el sistema S mediante los dos tornillos 13' y 13'' exteriores, permitiendo la instalación del propio sistema S también en las columnas 2 donde no es posible el acceso a la parte interna con herramientas de apriete.

30 El sistema S de dispensación también incluye una junta 16 de sellado dispuesta dentro de dicho canal 51 pasante de dicho intercambiador 5 de calor, y un cabezal 17 para bloquear dicho conducto 4 para dicho intercambiador 5 de calor. Dicho cabezal 17 está también dispuesto dentro de dicho canal 51 pasante de dicho intercambiador 5 de calor.

35 Dicho conducto 4 y dicho conducto 6 de refrigeración están dispuestos, también, cerca unos de otros e inmersos en una camisa 7 de espuma expandida.

El funcionamiento del sistema S de dispensación de bebidas descrito anteriormente es como sigue.

40 Cuando se dispensa, dicha bebida, tal como cerveza o similar, fluye a través de dicho conducto 4. El conducto 6 de refrigeración que, como se ha mencionado, está dispuesto junto a dicho conducto 4 para llevar a cabo un primer mantenimiento de la temperatura de dicha bebida a la vez que fluye por el interior de dicho conducto 4, enfría dicho intercambiador 5 de calor. El intercambiador 5, como está hecho de un material conductor y está fijado en contacto térmico con dicho grifo 3, enfría este último. De este modo, la bebida se mantiene a una temperatura adecuada incluso durante la dispensación desde dicho grifo 3. Además, el sistema S, al refrigerar el grifo 3, evita el calentamiento de la bebida que permanece en el mismo durante períodos en que no se usa.

45 Además, al mismo tiempo, el medio de aislamiento de la unidad 1 de dispensación, es decir, el elemento 14 aislante, que recubre y aísla dicha porción 53 cilíndrica de dicho intercambiador 5 de calor, y el casquillo 12 posterior, que está hecho, como se ha comentado, de un material aislante, evitan que se forme condensación y aíslan la unidad 1 de dispensación de la columna 2.

50 La Figura 6 muestra la aplicación del sistema S de dispensación de bebidas de acuerdo con la presente invención en una planta 8 de dispensación de bebidas dotada de dos grifos 3. En particular, se observa cómo a cada unidad 1 de dispensación que está acoplada a un grifo 3 respectivo llega un conducto 4 respectivo. Se aprecia, entonces, cómo el tubo 6 de enfriamiento se aloja en los canales 52 perimetrales de los dos intercambiadores 5 de calor de cada unidad 1 de dispensación, enfriando ambos simultáneamente.

60 La presente invención se ha descrito por motivos ilustrativos y no limitantes de acuerdo con sus realizaciones preferidas, pero se debe entender que los expertos en la materia podrán introducir modificaciones y/o cambios sin salirse del ámbito relevante definido por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Sistema (S) de dispensación de bebidas instalable en la pared (2') de un soporte o columna (2), comprendiendo dicho sistema (S)
5 un grifo (3) de dispensación de dicha bebida,
un intercambiador (5) de calor dispuesto en contacto con dicho grifo (3) de dispensación,
una unidad (1) de dispensación, teniendo dicha unidad (1) de dispensación medios (12, 14) de aislamiento adecuados para aislar dicho intercambiador 5 de calor con relación a dicha pared (2') y pasando al menos un conducto (4) de dicha bebida a dispensar a través de dicho intercambiador (5) de calor y en comunicación con dicho grifo (3) de dispensación, y
10 medios (6) de enfriamiento de dicho intercambiador (5) de calor,
caracterizado
por que dicha unidad de dispensación está dispuesta a horcajadas sobre dicha pared (2') de dicho soporte o columna (2), estando dispuesto dicho intercambiador (5) de calor a través de dicha unidad (1) de dispensación,
15 por que dicha unidad (1) de dispensación comprende un casquillo (11) frontal de fijación dispuesto en la cara frontal de dicha pared (2') de dicho soporte o columna (2), y
por que dichos medios de aislamiento comprenden un casquillo (12) posterior de fijación dispuesto en la cara posterior de dicha pared (2') de dicho soporte o columna (2), estando hecho dicho casquillo (12) posterior de un material térmicamente aislante, acoplado a dicho casquillo (11) frontal y adaptado para aislar dicho intercambiador (5) de calor de dicha pared (2').
20
2. Sistema (S) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que dichos medios de aislamiento comprenden un elemento (14) aislante hecho de un material térmicamente aislante y adaptado para aislar dicho intercambiador (5) de calor de dicha pared.
25
3. Sistema (S) de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado por que dicho intercambiador (5) de calor comprende una porción (53) cilíndrica internamente roscada para acoplarse con dicho grifo (3), y por que dicho elemento (14) aislante tiene una forma cilíndrica y está dispuesto fuera de dicha porción (53) cilíndrica.
- 30 4. Sistema (S) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que comprende medios (13', 13'') de fijación adaptados para fijar dicha unidad (1) de dispensación actuando desde la cara externa de dicha pared (2') de dicho soporte o columna (2).
- 35 5. Sistema (S) de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado
por que dicho casquillo (11) frontal está dotado al menos de un orificio (11', 11''), dicho casquillo (12) posterior está dotado de al menos un orificio (12', 12''), dicho intercambiador (5) de calor está dotado de al menos un orificio, preferiblemente dos orificios (5', 5''), y dicha pared (2') de un soporte o columna (2) tiene al menos un orificio (22', 22''), y
40 por que dicho medio de fijación comprende al menos un tornillo, preferiblemente dos tornillos (13', 13'') de fijación, pudiendo dichos tornillos (13', 13'') de fijación insertarse en los orificios de dicho casquillo (11) frontal, de dicho casquillo (12) posterior, de dicho intercambiador (5) de calor y de dicha pared (2') de dicho soporte o columna (2) para su fijación mutua.
- 45 6. Sistema (S) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que dicho intercambiador (5) de calor comprende un canal (51) pasante a través del cual está dispuesto dicho conducto (4).
7. Sistema (S) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores 3-6, caracterizado por que comprende una junta (16) de sellado dispuesta dentro de dicho intercambiador (5) entre dicho cabezal (17) para fijar dicho conducto (4) a dicho intercambiador (5) de calor y dicha porción (53) cilíndrica, estando dispuesto dicho cabezal (17) dentro de dicho intercambiador (5) de calor.
50
8. Sistema (S) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que dichos medios de enfriamiento comprenden un conducto (6) de enfriamiento por el cual fluye un fluido de intercambio de calor, que pasa externamente en contacto con dicho intercambiador (5) de calor.
55
9. Sistema (S) de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado por que dicho intercambiador (5) de calor tiene un canal (52) perimetral externo en el que está alojado dicho conducto (6) de enfriamiento.
- 60 10. Sistema (S) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores 7 u 8, caracterizado por que dicho conducto (4) de la bebida que se va a dispensar y dicho conducto (6) de enfriamiento están dispuestos cerca o adyacentes uno a otro e inmersos en una camisa (6) de espuma expandida.

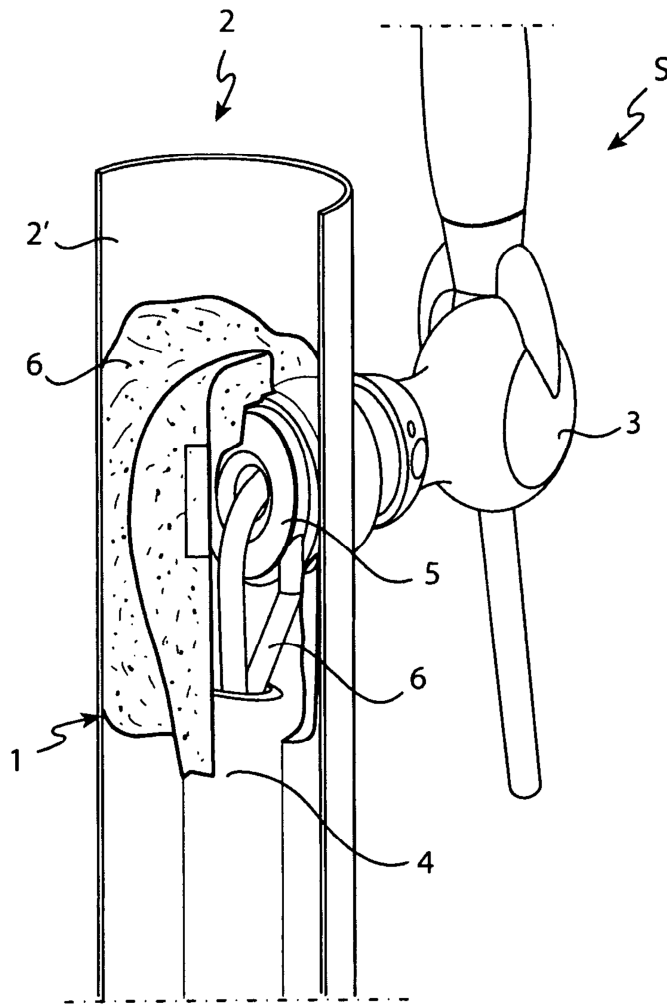


Fig. 1

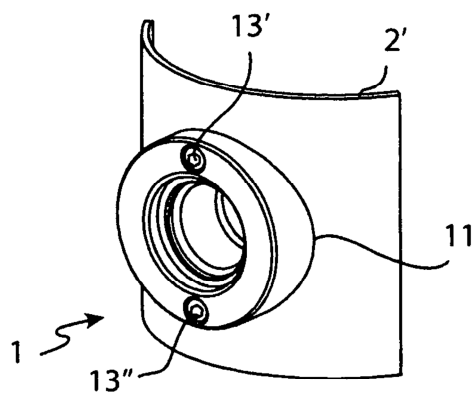


Fig. 2

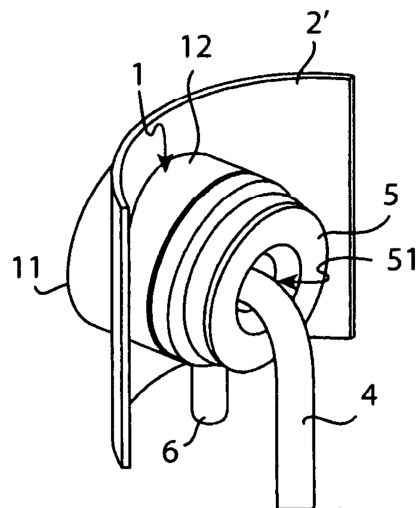


Fig. 3

