

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 621 102**

51 Int. Cl.:

B67D 1/08

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **11.08.2009 PCT/NL2009/050488**

87 Fecha y número de publicación internacional: **18.02.2010 WO2010019035**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.08.2009 E 09788271 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.03.2017 EP 2331451**

54 Título: **Cabezal de extracción, dispositivo de extracción y método de uso de un dispositivo de extracción**

30 Prioridad:

12.08.2008 NL 2001882

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

03.07.2017

73 Titular/es:

**HEINEKEN SUPPLY CHAIN B.V. (100.0%)
Tweede Weteringplantsoen 21
1017 ZD Amsterdam , NL**

72 Inventor/es:

**PAULITSCH, HELMUT y
DONABAUER, ALFRED**

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 621 102 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

Cabezal de extracción, dispositivo de extracción y método de uso de un dispositivo de extracción

La invención se refiere a un cabezal de extracción. La invención se refiere en particular a cabezal de extracción del tipo manija de cabezal de extracción, suministrado con un cabezal de conexión para un barril.

5 En general se sabe que para las bebidas, en particular para bebidas que contienen ingredientes naturales como levadura, lúpulo y/o extractos de los mismos, es ventajoso enfriarlos antes de y preferiblemente también durante la extracción. Por lo tanto la calidad de la bebida se preserva y/o mejora, el sabor para un consumidor se ve influenciado positivamente y más aún se limita la contaminación y en particular el crecimiento de organismos en el dispositivo de extracción.

10 Se conocen dispositivos de extracción en el que se monta un barril en un refrigerador, de tal manera que se enfría la bebida. Dispositivos de extracción adicionales conocidos en los que una línea de bebida que sale de un barril hasta una columna de extracción se enfría, de tal manera que la bebida en la línea de bebida se mantiene fría. También son posibles combinaciones de los mismos. Sin embargo, dichos dispositivos de extracción, no son óptimos. Por ejemplo, son relativamente grandes y costosos, no siempre conducen a la limitación deseada de crecimiento bacteriano y pueden ser energéticamente desventajosos.

15 El documento U.S. 2 048 665 muestra un sistema de una unidad combinada de suministro y refrigeración de bebidas para insertar físicamente en un recipiente de bebidas.

20 En general se conectan barriles a un dispositivo de extracción, en particular una línea de bebidas, con la ayuda de un cabezal de extracción. Más aún, un barril puede con el mismo cabezal de extracción ser conectado a una línea de gas, para presurizar la bebida en el barril durante uso. Dichos cabezales de extracción usualmente también se denominan como manija de cabezal de extracción.

El objeto de la invención es proporcionar un cabezal de extracción para uso en un dispositivo de extracción de bebidas, en donde se aplica refrigeración a la bebida y/o dispositivo de extracción.

25 En un aspecto, un cabezal de extracción de acuerdo con esta descripción se caracteriza porque está provisto con un cabezal de conexión en un extremo de una carcasa. El cabezal d extracción está provisto con un canal de bebidas que se extiende desde una conexión de línea de bebidas en el cabezal de conexión y/o un canal de gas que se extiende desde una conexión de línea de gas en el cabezal de conexión. El cabezal de extracción está provisto con por lo menos una cámara de refrigeración que tiene una entrada y una salida, separada del canal de bebidas y/o el canal de gas, cuya cámara de refrigeración está en contacto térmico con la carcasa y esta provista con una conexión de línea de refrigeración.

30 En otro aspecto, un dispositivo de extracción de acuerdo con la descripción se caracteriza porque está provisto con un cabezal de extracción que se conecta a una línea de refrigeración del dispositivo de extracción, cuya línea de refrigeración se conecta al sistema de refrigeración para bebidas.

35 En un aspecto adicional, un método de acuerdo con esta descripción se caracteriza porque para refrigerar bebidas se guía un refrigerante del dispositivo de extracción a través de una porción del cabezal de extracción, cuyo refrigerante se utiliza adicionalmente para refrigerar la bebida en por lo menos una parte de una línea para bebidas que se conecta al cabezal de extracción.

40 En aún un aspecto adicional un método de acuerdo con esta descripción se caracteriza porque se pretende adaptar un cabezal de extracción existente para refrigeración con el propósito de formar un cabezal de extracción de acuerdo con la invención.

Dicho método puede comprendes las siguientes etapas:

- desacoplar una línea para bebidas y/o línea de gas de una conexión de línea para bebidas y/o una conexión de línea de gas de un cabezal de extracción, respectivamente;
- 45 • acoplar una parte de contención de cámara de refrigeración, proporcionada con una pieza intermedia de línea para bebida y/o una pieza intermedia de línea para gas, con una conexión de línea para bebidas y/ conexión de la línea para gas, respectivamente;
- acoplar la línea para bebidas y/o la línea para gas, respectivamente, con la pieza intermedia de línea para bebidas y/o la pieza intermedia de línea para gas.

El orden de estas etapas, a este respecto, se puede adaptar y no se debe interpretar que tiene un orden fijo.

50 En las reivindicaciones y la descripción, se describen realizaciones adicionales de la invención.

Para clarificar la invención, se aclararán las realizaciones de un método y dispositivo de refrigeración en más detalle con referencia a los dibujos. En los dibujos:

La figura 1 muestra esquemáticamente un dispositivo de extracción de acuerdo con la invención;

La figura 2 muestra una elevación lateral de un cabezal de extracción;

La figura 3 muestra esquemáticamente y parcialmente seccionada en elevación lateral una parte que contiene la cámara de refrigeración para un dispositivo de extracción de acuerdo con la figura 1 o un cabezal de extracción de acuerdo con la figura 2;

La figura 4 muestra esquemáticamente y parcialmente seccionada en elevación lateral una realización alterna de una parte que contiene la cámara de refrigeración para un dispositivo de extracción de acuerdo con la figura 1 o un cabezal de extracción de acuerdo con la figura 2; y

La figura 5 muestra un anillo de cierre para una parte que contiene la cámara de enfriamiento de acuerdo con la figura 3 o 4.

En esta descripción, partes iguales o correspondientes tienen numerales de referencia iguales o correspondientes. Las realizaciones mostradas se presentan sólo para ilustración y no se debe interpretar que limitan en ninguna forma. En esta descripción, se debe entender que el cabezal de extracción significa por lo menos, aunque no exclusivamente, un cabezal de extracción para conexión de una línea de bebidas a un barril. Dicho cabezal de extracción puede ser una palanca de manija de cabezal de extracción. Se debe entender aquí que el barril significa por lo menos, aunque no exclusivamente, un soporte tal como un contenedor para bebidas. Este puede ser un barril que se va a utilizar una vez, una, o más de una vez, tal como un barril de cerveza. Se debe entender aquí que la conexión significa por lo menos, aunque no limitado a poner en comunicación un fluido, por ejemplo dos líneas o de un espacio tal como una cámara en un cabezal de extracción o espacio interno de un barril con una línea, o acoplar en dicha forma que se puede efectuarse dicha comunicación de fluidos.

En la figura 1 se muestra esquemáticamente un dispositivo 1 de extracción. Este dispositivo 1 de extracción es por ejemplo adecuado para extraer cerveza. En otras realizaciones, se pueden proporcionar dispositivos de extracción para extraer otras bebidas y/o combinaciones de bebidas. En la realización mostrada en la figura 1, se proporciona un dispositivo 1 de extracción recipiente 2 en el que la bebida, tal como una cerveza se almacena y un dispensador 3 con el que se puede suministrar cerveza. Se debe entender aquí que dispensador significa por lo menos, pero no exclusivamente, una unidad de suministro para bebidas tal como un grifo, una válvula, unos medios de funcionamiento para operar una válvula o similares proporcionada en una manguera de extracción, línea de extracción o como línea de suministro. Entre el recipiente 2 y dispensador 3 se proporciona un ensamble 4 de línea. Una realización de la misma se describirá aquí en más detalle. Se puede proporcionar un dispositivo 5 de refrigeración entre el recipiente 2 y el dispensador 3, para refrigerar la cerveza 6 que ha pasado del recipiente 2, y/o un medio 7 de refrigeración. De esta forma, se puede suministrar cerveza 6 refrigerada con la ayuda del dispensador 3. Será claro que se pueden proporcionar diferentes recipientes 2, así como diferentes dispensadores 3, aunque en cada caso se conecta por lo menos un recipiente 2 con por lo menos un dispensador 3, a través de los mismos o diferentes ensambles 4 de línea o partes de los mismos. En el recipiente 6, no se necesita refrigerar bebida.

En la realización mostrada en la figura 1, se puede proporcionar el ensamble 4 de línea con una línea 7 para bebidas y por lo menos una línea 8 de refrigeración. Por lo menos una línea 7 para bebida y por lo menos una línea 8 de refrigeración se pueden incluir conjuntamente en una cubierta 9. Por lo menos una línea 7 para bebidas y por lo menos una línea 8 de refrigeración se puede incluir en una línea de recolección tal como por ejemplo un ensamble 4 de línea tipo pitón. La cubierta 9 puede ser una cubierta de aislamiento térmico. La línea 7 para bebidas se conecta mediante un primer extremo 11 al recipiente 2 con la ayuda de un cabezal 10 de extracción y conectado por un segundo extremo 12 con el dispensador 3. En una realización la línea 7 para bebidas puede ser guiada a través del dispositivo 5 de refrigeración, por ejemplo en un refrigerador en línea, refrigerador de flujo pasante, refrigerador de inmersión, refrigerador de Peltier, o dispositivos de refrigeración conocidos similares. En otra realización la línea 7 para bebida puede por ejemplo ser refrigerada por la línea 8 de refrigeración, que para ese fin ha sido guiada a través del dispositivo 5 de refrigeración, como se muestra por ejemplo en la figura 1.

En la figura 2 se muestra esquemáticamente y en elevación lateral un cabezal 10 de extracción, para uso en un dispositivo 1 de extracción, por ejemplo en un dispositivo 1 de extracción como se muestra en la figura 1. Este cabezal 10 de extracción se puede diseñar sustancialmente como una palanca de manija de cabezal de extracción estándar tal como por ejemplo, pero no limitado a, 2 o 3 agarraderas Sankey y/o cabezales de extracción de plano deslizante, cabezales de extracción UEC y similares, por ejemplo ofrecidos por MicroMatic, DSI y Celli, que ha sido adaptado para la invención, como se describirá en más detalle en la forma de una realización. A través del cabezal 10 de extracción, la línea 7 para bebida se puede colocar en comunicación de fluido con el interior del recipiente 2. A través del cabezal 10 de extracción, en una realización, también una línea 13 de gas, acoplada a un cilindro 28 de gas tal como un cilindro CO₂ o fuente de gas similar, se puede poner en comunicación de fluido con el interior del recipiente, para presurizar bebida allí. En una realización, se puede incluir un dispositivo que regula la presión en el espacio interior del recipiente 2, para presurizar la bebida y/o conservar la bebida presurizada. Ejemplos de dichos dispositivos que regulan la presión se proporcionan por ejemplo en los documentos NL 1 008 601, WO 00/35774, EP 1 688 814, EP 1642 861 y en las solicitudes de patente no prepublicados de solicitante, aparato de extracción y regulador de presión suministrado con este. El cabezal 10 de extracción comprende una manija 14 con la que se puede mover un eje 15 en una dirección axial. Luego de movimiento hacia abajo, es decir, en la dirección del

recipiente, como se indica por la flecha P, el eje 15 abre una válvula de bebida y en su caso una válvula de gas del recipiente 2. La bebida puede luego ser guiada, bajo presión, fuera del recipiente. Cuando el eje 15 se mueve hacia atrás, la válvula de bebida y en su caso la válvula de gas se cierra de nuevo. Dicho cabezal 10 de extracción y el uso de mismo se conocen suficientemente.

5 El cabezal 10 de extracción tiene un cabezal 16 de conexión, con el cual el cabezal 10 de extracción se puede acoplar con el recipiente 2. Para ese fin, el cabezal 16 de conexión se adapta al cuello 17 del recipiente 2 y los medios 18 de acoplamiento se disponen y/o en el mismo y sobre el mismo. Los medios 18 de acoplamiento pueden por ejemplo, aunque no exclusivamente, ser partes de bayoneta, tornillos roscados, medios de fijación o similares. El cabezal 16 de conexión se proporciona luego con medios 19 de acoplamiento complementarios. Un ejemplo de los
10 medios 18, 19 de acoplamiento son conocidos por ejemplo como dos conexiones de agarraderas Sankey. Ejemplos de otros posibles tipos se han mencionado aquí anteriormente. Una carcasa 20 se acopla a se forma integralmente con el cabezal 16 de conexión. El eje 15 se retiene en la carcasa. La manija 14 se acopla en forma giratoria a la carcasa 20 a través de un eje 21. La carcasa 20 comprende una primera pieza 22 de extremo, por ejemplo opuesta al cabezal 16 de conexión, y una segunda pieza 23 de extremo, por ejemplo en un lado de el cabezal 10 de
15 extracción. Un canal 24 para bebidas se extiende a través de carcasa 20, desde el cabezal 16 de conexión a lo largo y/o a través del eje 15 dentro la primera pieza 22 de extremo. Un canal 25 de gas se extiende desde el cabezal 16 de conexión a lo largo de una parte del eje 15, a través de la carcasa 20, en la segunda pieza 23 de extremo. La primera pieza 22 de extremo se proporciona con una conexión 26 de línea para bebida, la segunda pieza de extremo con una conexión 27 de línea de gas.

20 En un uso de un cabezal 10 de extracción como se conoce de la técnica anterior, la línea 7 de bebidas se conecta directamente a la conexión 26 de la línea para bebida, mientras que la línea 13 de gas se conecta luego directamente a la conexión 27 de línea de gas. Para este fin, se proporciona la conexión 26 de línea para bebida con primeros medios 29 de acoplamiento y la línea 7 para bebida con primeros medios 30 de contra acoplamiento complementarios, mientras que se proporciona la conexión 27 de línea de gas con segundos medios 31 de
25 acoplamiento y la línea 13 de gas con segundos medios 32 de contra acoplamiento complementarios. Los primeros y segundos medios 29,31 de acoplamiento y los medios 30, 32 de contra acoplamiento pueden por ejemplo formar medios de tornillo, acoplamientos de bayoneta, acoplamientos rápidos o acoplamientos similares conocidos per se. Como un ejemplo no limitante, los acoplamientos 29, 30, 31, 32 se muestran como se aplican en el cabezal 10 de extracción de un tipo que descrito anteriormente. En una realización, los primeros y segundos medios 29, 31 de
30 acoplamiento se diseñan como roscas internas, los primeros y segundos medios 30, 32 de contra acoplamiento como roscas externas complementarias.

En las figuras 3 y 4, se muestran realizaciones de partes 33 de conexión que se pueden incluir entre, respectivamente, la conexión 27 de línea de gas y la línea 13 de gas y/o la conexión 26 de línea de bebida y la línea 7 de bebida. En las figuras. 1 y 2 se muestran las partes 33 de conexión en las posiciones respectivas. La parte de
35 conexión puede formar o comprender una parte no acoplable, por ejemplo no acoplable desde los medios 29, 30, 31, 32 de acoplables y/o de una línea de gas, línea de bebida, conexión de línea de gas y/o conexión de línea de bebidas. Una parte 33 de conexión puede comprender una cámara 34 de refrigeración, provista con una entrada 35 y una salida 36. Una parte 33 de conexión puede comprender una parte 37 de canal, que se puede extender entre el primer extremo 38 y un segundo extremo 39. El primer extremo 38 se puede proporcionar con unos primeros medios 30 de contra acoplamiento y el segundo extremo 39 con unos primeros medios 29 de acoplamiento correspondientes, para posicionar entre la conexión 27 de línea de gas y la línea 13 de gas. El primer extremo 38 puede estar provisto con unos segundos medios 32 de contra acoplamiento y el segundo extremo 39 con unos segundos medios 31 de acoplamiento correspondientes, para posicionar entre la conexión 26 de línea de bebidas y la línea 7 de bebidas. En una realización, los primeros y segundos medios 29, 31 de acoplamiento pueden ser
40 compatibles, mientras que el primer y segundo medios 30, 32 de contra acoplamiento puede de la misma manera ser compatible. En una realización, los primeros medios 29 de acoplamiento pueden ser sustancialmente iguales a los segundos medios 31 de acoplamiento, mientras que los primeros medios 30 de contra acoplamiento pueden ser iguales a los segundos medios 32 de contra acoplamiento. Las partes 33 de conexión pueden ser universalmente aplicables. En otra realización, los medios 29, 30, 31, 32 de acoplamiento se pueden diseñar de manera que exista una parte 33 de conexión para la línea de gas y una para la línea de bebida, cuyas partes 33 de conexión no son
45 intercambiables. En otra realización, puede haber sólo una parte de conexión para la línea de bebida o para la línea de gas. En otra realización, la línea 7, 13 respectiva se puede montar en una pieza de acoplamiento (no mostrada) que se proporciona con los medios 30, 32 de contra acoplamiento respectivos y, por ejemplo, se sujeta firmemente en un extremo de la línea 7, 13.

55 Los medios 29, 30, 31, 32 de acoplamiento y posiblemente los medios de acoplamiento estándar suministrados en una línea de gas o bebida se pueden acoplar preferiblemente mutuamente en diferentes combinaciones y forman primeros, segundos, y terceros medios de acoplamiento.

El o cada parte 33 de conexión comprende una cámara 34 de refrigeración que se extiende a lo largo o alrededor de la parte 37 de canal y preferiblemente tiene sustancialmente forma de anillo. La entrada 35 y salida 36 se pueden proporcionar en los lados opuestos de la parte 37 de canal, por ejemplo en una cara 40 de extremo de la parte 33 de
60 conexión. La entrada 35 y salida 36 pueden por ejemplo comprender una sección 41, 42 de tubería que tienen un eje longitudinal L que es aproximadamente paralelo a un eje L_k longitudinal de la parte 37 de canal respectiva adyacente

a la cámara 34 de refrigeración. Una parte 8A de suministro de la línea 8 de refrigeración se puede conectar a la entrada 35, una parte 8B de descarga a la descarga 36, de tal manera que la línea 8 de refrigeración forma un circuito cerrado sobre sí misma, de las cuales hacen parte la cámara 34 de refrigeración o las cámaras 34 de refrigeración diferentes. En el circuito mencionado, se puede incluir una bomba para bombear alrededor de un medio de refrigeración. En una realización, el refrigerante puede ser agua. En otra realización, el medio refrigerante puede ser o comprender glicol o un anticongelante similar o fluido para reducir la temperatura o congelamiento. La cámara 34 de refrigeración de una parte 33 de conexión se puede acoplar térmicamente con la carcasa del cabezal 10 de extracción, a través del acoplamiento de los medios de acoplamiento pertinentes. En una realización alternativa, la parte 33 de conexión se puede integrar con la carcasa y estar en contacto térmico con esta. El o cada parte 33 de conexión puede por lo menos ser parcialmente fabricada de metal.

En las realizaciones mostradas en las figuras 3 y 4, se muestra una parte 33 de conexión, que comprende una parte 43 base, una placa 44 de fijación, como se muestra por ejemplo en la figura 5 y una tuerca 45 de fijación con la que se sujeta la placa 44 de fijación contra la parte 43 base. Las secciones 41, 42 de tubo se pueden montar en la placa 44 de fijación, en aberturas 46, 47, por ejemplo mediante fijación, soldadura, pegado, atornillado, o integrado con este. Siempre que entre las aberturas 46, 47 exista una tercera abertura 48, a través del cual se pueda extender la parte 37 de canal. Un empaque o sellado similar se puede proporcionar entre la placa 44 de fijación y la parte 43 base. En la parte 43 base la cámara 34 de refrigeración se ha dejado abierta como una cavidad anular, que se cierra por la placa 44 de fijación. En las realizaciones mostradas, se proporciona la parte 43 base con roscas 49 externas, mientras que se proporciona la tuerca 45 de fijación con rosca 50 interna complementaria. Al enroscar la tuerca 45 de fijación en la parte de base, la placa 44 de fijación se sujeta firmemente y se sella la cámara 34 de refrigeración. La parte 43 base está provista con el primer extremo 38 con los primeros medios 30 de contra acoplamiento, o segundos medios 32 de contra acoplamiento, que son tornillos roscados en las realizaciones mostradas. El segundo extremo 39 de la parte 37 de canal está provisto con un perfil, de tal manera que una línea 7, 13, tal como por ejemplo una manguera plástica, se puede fijar sobre esta y opcionalmente se puede asegurar con la ayuda de una abrazadera u otros medios de fijación. Las secciones 41, 42 de tubo se pueden diseñar en forma comparable para para acoplar con una línea 8A de suministro y la línea 8B de descarga. En la figura 3, la parte 37 de canal es substancialmente recta, en la realización de la figura 4 la parte de canal se dobla parcialmente.

En las realizaciones mostradas en las figuras 1 y 2, tanto la conexión de línea de bebida como la conexión de línea de gas se proporcionan con una parte 33 de conexión. Como se indicó, también solo una de estas conexiones se puede proporcionar con una parte 33 de conexión. También, se pueden acoplar mutuamente múltiples partes de conexión en uno o más de las conexiones.

En la figura 1 la salida 36 de una cámara 34 de refrigeración se acopla con la entrada 35 de la otra cámara 34 de refrigeración, de tal manera que se incluyen en serie en el circuito de refrigeración. Sin embargo, también se pueden acoplar en paralelo. El medio de refrigeración que se ha enfriado en el dispositivo 5 de refrigeración utiliza flujos de una parte 37 de canal en la parte 33 de conexión y se encarga de la refrigeración de la parte 33 de conexión. A través de contacto térmico entre la parte 33 de conexión respectiva y la carcasa 20 del cabezal 10 de extracción, se refrigera el cabezal de extracción. Cuando se acopla el cabezal 10 de extracción con el recipiente 2, en una realización, más aun, se puede enfriar el recipiente 2 por lo menos en parte. Por lo tanto la bebida que fluye través del cabezal 10 de extracción se enfría. Esto tiene un efecto positivo en la calidad de la bebida. Más aun, se evita el crecimiento bacteriano en y alrededor del cabezal 10 de extracción o por lo menos se inhibe. En una realización ventajosa, el cabezal 10 de extracción se rodea en gran medida por una cubierta 50 aislante, representada esquemáticamente en la figura 1 por líneas intermitentes. La cubierta 50 puede por ejemplo, ser formada de, o compuesta de, un cuerpo de espuma, por ejemplo fabricado de poliestireno o lana mineral u otro material térmicamente aislante, y puede por ejemplo puede tener un espesor promedio de entre 2 y 15 cm, más particularmente entre 3 y 10 cm. En una realización, el espesor total de la cubierta 50 de aislamiento puede por ejemplo ser de aproximadamente 9 cm. Dimensiones y materiales adecuados pueden ser seleccionados simplemente y naturalmente por el experto, dependiendo por ejemplo, pero no exclusivamente, la temperatura deseada del cabezal de extracción, la energía de refrigeración del medio de refrigeración, la temperatura de bebida deseada y otros factores. La cubierta 50 de aislamiento, que aísla por lo menos térmicamente, proporciona la ventaja de que influencia, en particular influencia la temperatura del exterior, se limita, de tal manera que la temperatura en el cabezal 10 de extracción se puede mantener relativamente fácilmente baja, por ejemplo por debajo de 10 grados centígrados, más particularmente por debajo por ejemplo de aproximadamente 8 grados, más particularmente por debajo de aproximadamente 6 grados. Cuando se requiere, la temperatura puede incluso ser ajustada a y mantenerse por debajo de aproximadamente 4 grados centígrados con la ayuda del medio de refrigeración. Por lo menos el cabezal de conexión está substancialmente libre de cubierta 50 de aislamiento. Más aun, la manija se puede operar desde el exterior de la cubierta de aislamiento. En una realización alterna, el dispositivo de operación para el eje, en lugar de ser remotamente operable por la manija, puede por ejemplo ser eléctrico, neumático o hidráulico.

Las partes 33 de conexión como se muestra en las figuras solo se muestran para la ilustración. Se pueden construir y diseñar en muchas otras formas. Por ejemplo, la cámara 34 de refrigeración puede tener una forma diferente a una forma circular, la parte base y la tuerca de fijación pueden formar la cámara de refrigeración y la entrada y/o salida se puede disponer en diferentes posiciones con respecto a la parte 37 de canal. El volumen de las cámaras 34 de refrigeración o las cámaras 34 de refrigeración conjunta pueden ser por lo menos aproximadamente 50% del

volumen del canal de bebidas en el cabezal 10 de extracción. En una realización, este volumen puede ser de por lo menos aproximadamente 75% del volumen del canal de bebidas en el cabezal de extracción, más particularmente por lo menos 100% del mismo.

Un cabezal 10 de extracción de acuerdo con la invención puede por ejemplo ser configurado como sigue.

- 5 Un cabezal 10 de extracción existente puede no estar acoplado a una línea 13 de gas y/o una línea 7 de bebidas. Con eso, una parte 33 de conexión se puede arreglar en la conexión de la línea de gas expuesta y/o conexión de la línea de bebidas, al montar el primer extremo 38 allí. A continuación, la línea 13 de gas y/o línea 7 de bebidas se puede acoplar con los segundos extremos 38 respectivos. Más aun, el o cada línea 8, 8A, 8B de refrigeración, se pueden acoplar con respecto a las entradas y/o salidas de las cámaras 34 de refrigeración para formar el circuito de refrigeración. Una ventaja de dicho uso de la invención puede ser que existan cabezales 10 de extracción que se pueden proporcionar simplemente y relativamente económicamente con medios de refrigeración, aunque para refrigerar el medio de refrigeración utilizado para refrigerar, más aun, cuando se desea, se puede hacer uso de medios 5 de refrigeración existentes. Por cierto, también, los cabezales 10 de extracción se pueden proporcionar directamente con una parte de conexión y/o cámara refrigeración en, por ejemplo una parte de la carcasa mientras exista contacto térmico entre la cámara de refrigeración y por lo menos uno de un canal de bebidas y un canal de gas en el cabezal de extracción y/o un cabezal de conexión del cabezal de extracción.

- 20 Con un dispositivo de acuerdo con esta descripción, se puede extraer bebida de un recipiente, mientras que la bebida en el recipiente no necesita ser refrigerada, o sólo ligeramente, y así puede ser suministrada en un estado enfriado. Más aun, se puede preservar la higiene y a calidad de la bebida. Especialmente con la bebida que contiene por ejemplo ingredientes naturales tales como levadura, lúpulo o similares, tal como cerveza, es decir la bebida se enfría en el recipiente. Puede ser problemático, por ejemplo debido al volumen de refrigeración, capacidad y consumo de energía. Aquellas desventajas pueden ahora ser reducidas o eliminadas.

- 25 La invención no se limita en ninguna forma a las realizaciones mostradas y descritas en la descripción y dibujos. Son posibles muchas variaciones dentro del marco de la invención trazado por las reivindicaciones. Por ejemplo, múltiples barriles u otros recipientes se pueden conectar a un dispositivo 1 de extracción de acuerdo con la invención, se pueden utilizar otros medios de refrigeración y otros tipos de recipientes, tal como por ejemplo se pueden utilizar recipientes de cerveza de bodega, recipientes tipo BIC o BIB u otro tipo de recipientes. También, se pueden utilizar otros tipos de cabezales de extracción con una parte 33 de conexión de acuerdo con la invención. Adicionalmente, se pueden extraer otros tipos de bebida con un dispositivo de extracción de acuerdo con la invención.

30

Reivindicaciones

- 5 1. Un cabezal (10) de extracción con una carcasa, suministrada con un cabezal (16) de conexión cerca de un extremo de dicha carcasa (20) para acoplar el cabezal de extracción a un recipiente, en el que el cabezal de extracción está provisto con por lo menos uno de un canal (24) para bebidas que se extiende desde una conexión (26) de línea para bebidas en el cabezal de conexión y un canal (25) de gas que se extiende desde una conexión (27) de línea de gas caracterizado porque el cabezal de extracción está provisto con por lo menos una cámara (34) de refrigeración con una entrada (43) y una salida (44) separada del canal de bebida y/o el canal de gas, cuya cámara de refrigeración está en contacto térmico con la carcasa .
- 10 2. Un cabezal de extracción de acuerdo con la reivindicación 1, en el que por lo menos una cámara de refrigeración se extiende alrededor de una conexión para línea de gas y/ o una conexión para la línea de bebidas.
- 15 3. Un cabezal de extracción de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en el que por lo menos se proporciona una cámara de refrigeración en una parte no acoplable de la carcasa, en el que preferiblemente la conexión de línea de bebida y/o la conexión la línea de gas se proporciona con un primer acoplamiento, y se proporciona por lo menos una parte no acoplable con un segundo acoplamiento, que puede cooperar con el primer acoplamiento, y en el que más preferiblemente se proporciona por lo menos una parte no acoplable con un tercer acoplamiento el que un acoplamiento de una línea de bebida o línea de gas, respectivamente, se pueden acoplar, cuyo acoplamiento de la línea de bebida o línea de gas, con la parte no acoplable retirada, también se puede acoplar con el primer acoplamiento.
- 20 4. Un cabezal de extracción de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que tanto en una conexión de línea para bebidas como en un acoplamiento de línea de gas se proporciona una parte no acoplable con una cámara de refrigeración, en el que preferiblemente dichas cámaras de refrigeración se conectan mutuamente mediante una línea externa a la carcasa.
- 25 5. Un cabezal de extracción de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicho cabezal de extracción está provisto con un dispositivo de operación que se extiende a través de la carcasa para abrir por lo menos una válvula en un barril acoplado con el cabezal de conexión.
- 30 6. Un cabezal de extracción de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el cabezal de extracción está provisto con una caja de aislamiento que rodea sustancialmente la carcasa y deja por lo menos el cabezal de conexión parcialmente claro.
- 35 7. Un dispositivo de extracción provisto con un cabezal de extracción de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el cabezal de extracción se conecta a una línea de refrigeración del dispositivo de extracción, cuya línea de refrigeración se conecta a un sistema de refrigeración para bebidas, en el que se conecta preferiblemente el cabezal de extracción a una línea de refrigeración que hace parte de una conexión entre el cabezal de extracción y una columna de extracción o como provisión de extracción para suministrar bebidas desde un barril conectado al cabezal de extracción.
- 40 8. Un dispositivo de extracción de acuerdo con la reivindicación 7, en el que el cabezal de extracción se conecta a una línea de extracción tipo pitón.
9. Un dispositivo de extracción de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 7 o 8, en el que la línea de refrigeración se conecta a un enfriador en línea.
- 45 10. Un dispositivo de extracción de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 7 a 9, en el que la línea de refrigeración y el cabezal de extracción se aíslan térmicamente.
- 50 11. Un dispositivo de extracción de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 7 a 10, en el que el volumen de la o cada cámara de refrigeración o la unión de cámaras de refrigeración tiene por lo menos aproximadamente 50% del volumen del canal de bebidas en el cabezal de extracción, preferiblemente por lo menos aproximadamente 75% y más particularmente por lo menos 100%.
12. Un método para refrigerar bebidas en un dispositivo de extracción, en el que el refrigerante es guiado a través de una porción de un cabezal de extracción, cuyo refrigerante también se utiliza para refrigerar la bebida en por lo menos una parte de la línea de bebida que conecta al cabezal de extracción.
13. Un método de acuerdo con la reivindicación 12, en el que se suministra refrigerante al cabezal de extracción y se descarga del cabezal de extracción a través de líneas de refrigeración que se extienden a lo largo y/o alrededor de por lo menos una parte de la línea para bebidas, preferiblemente dentro de una cubierta de aislamiento.
14. Un método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 12 a 13, en el que el refrigerante se enfría en un enfriador en línea.
15. Un método para adaptar un cabezal de extracción para refrigerar para formar un cabezal de extracción de acuerdo con la reivindicación 1, comprendiendo el método las etapas de:

ES 2 621 102 T3

- desacoplar una línea de bebidas y/o línea de gas de una conexión de línea de bebidas y/o una conexión de línea de gas de un cabezal de extracción, respectivamente;
- acoplar una parte que contiene una cámara de refrigeración, suministrada con una pieza intermedia de línea de bebida y/o una pieza intermedia de línea de gas, con una conexión de línea de bebidas y/o una conexión de la línea de gas, respectivamente;
- acoplar la línea de bebidas y/o la línea de gas, respectivamente, con la pieza intermedia de línea de bebidas y/o la pieza intermedia de línea de gas, en el que preferiblemente a una o todas las partes que contienen la cámara de refrigeración se conecta una línea de suministro de refrigerante y una línea de descarga de refrigerante.

5

10

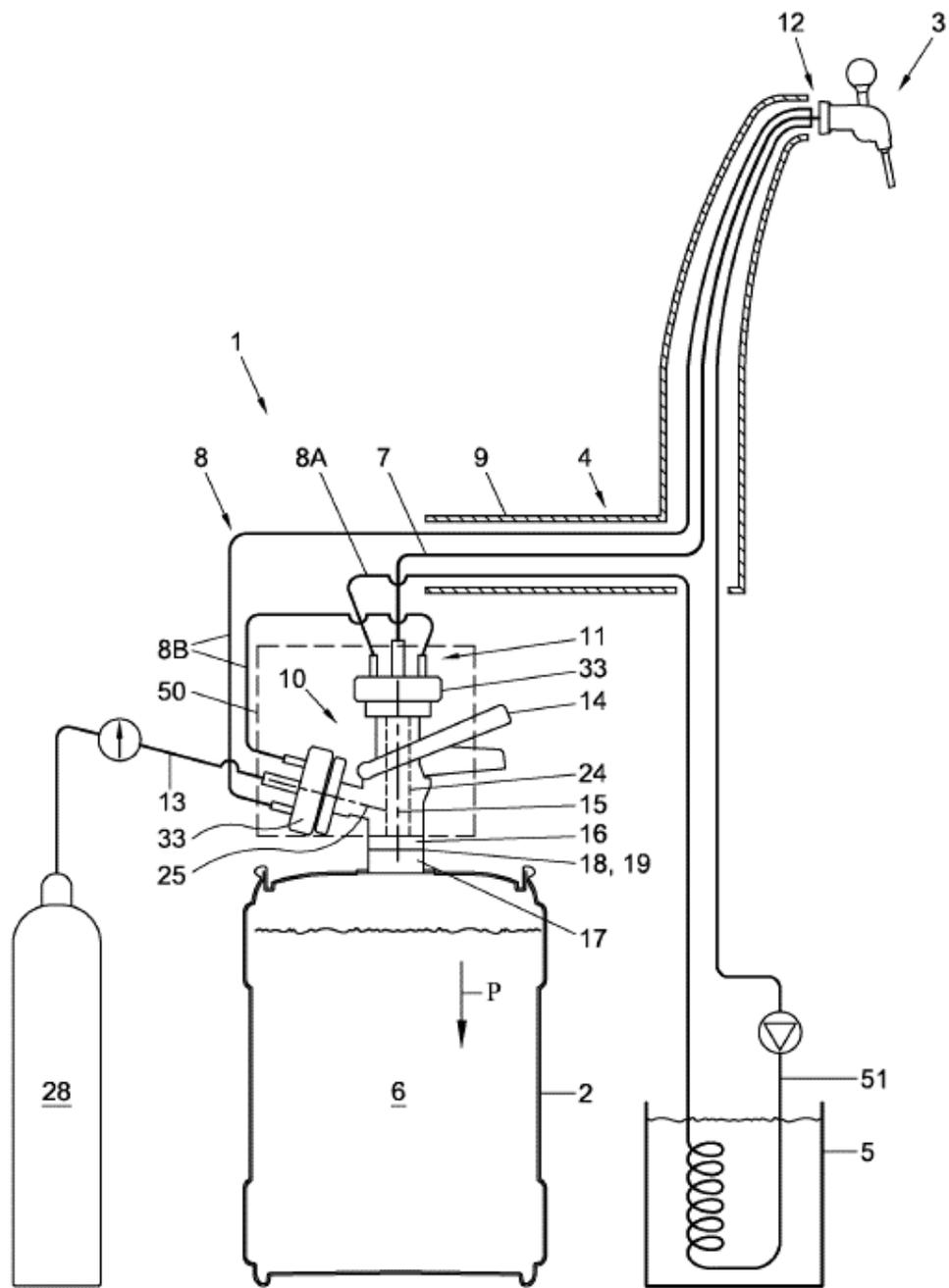


Fig. 1

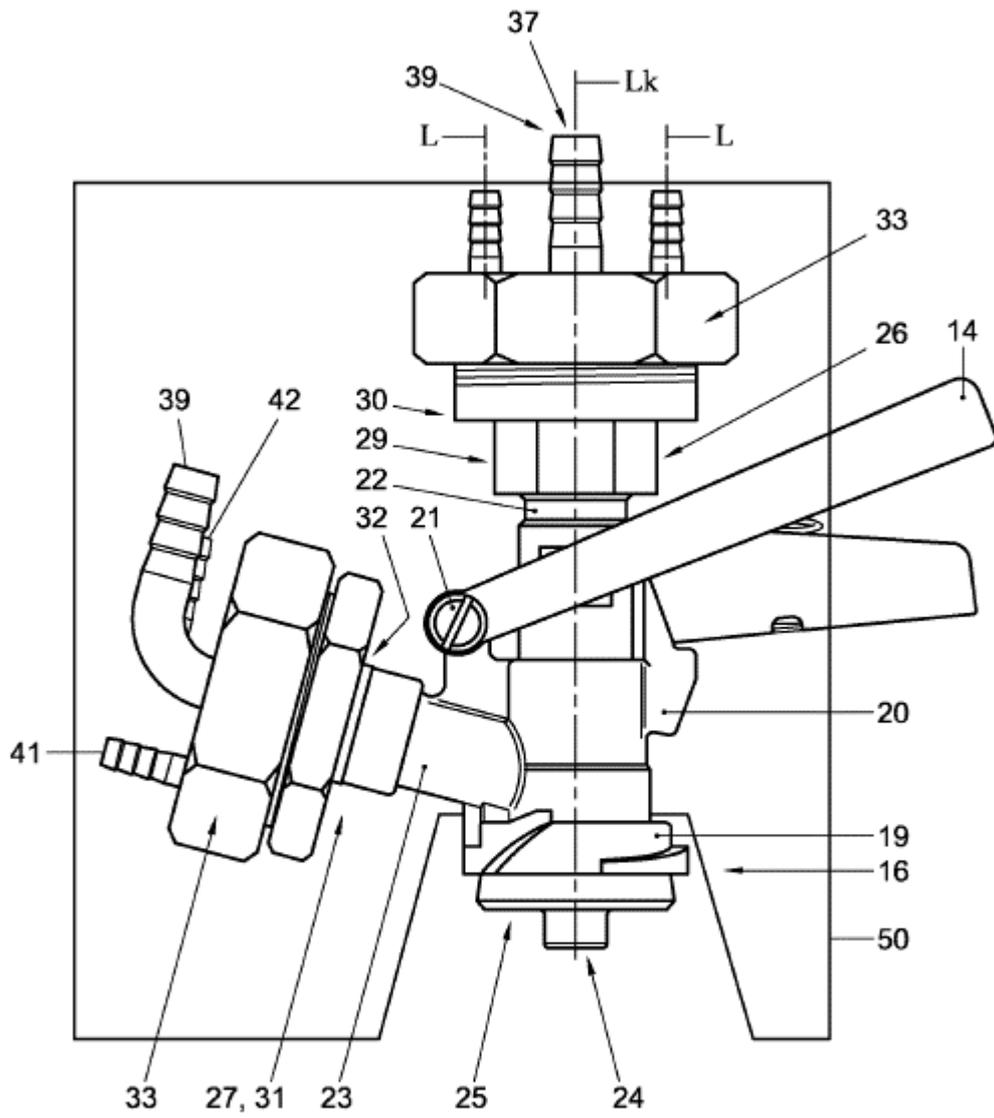


Fig. 2

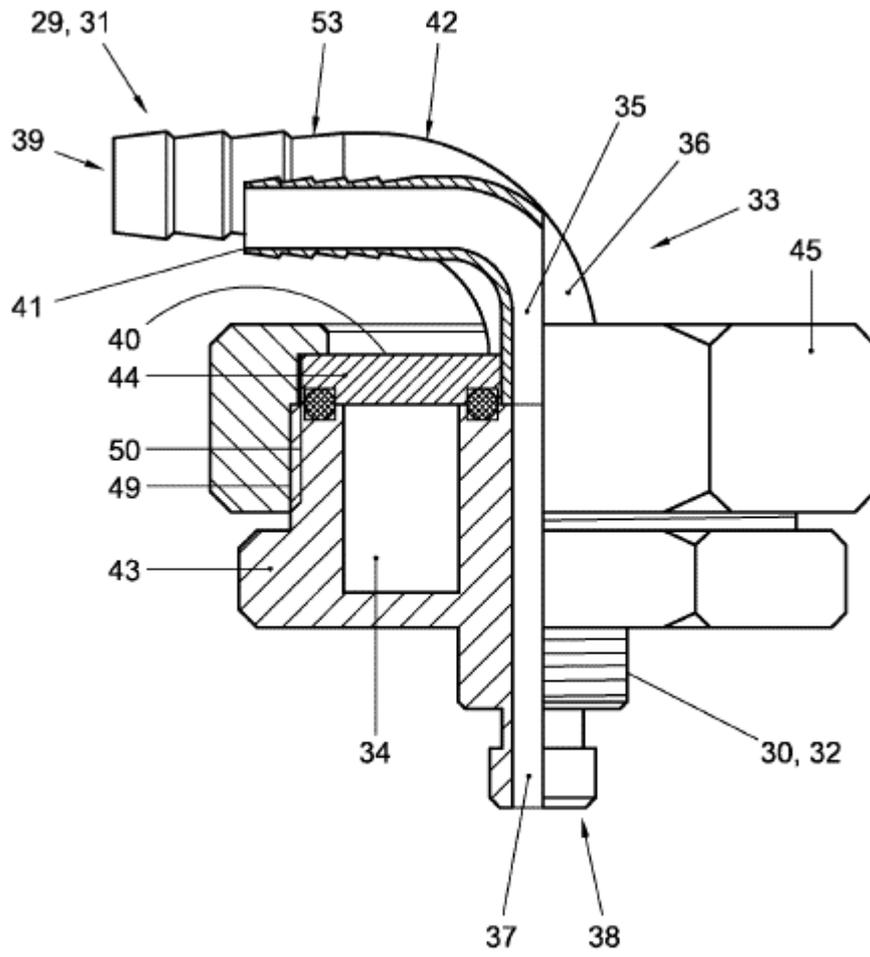


Fig. 3

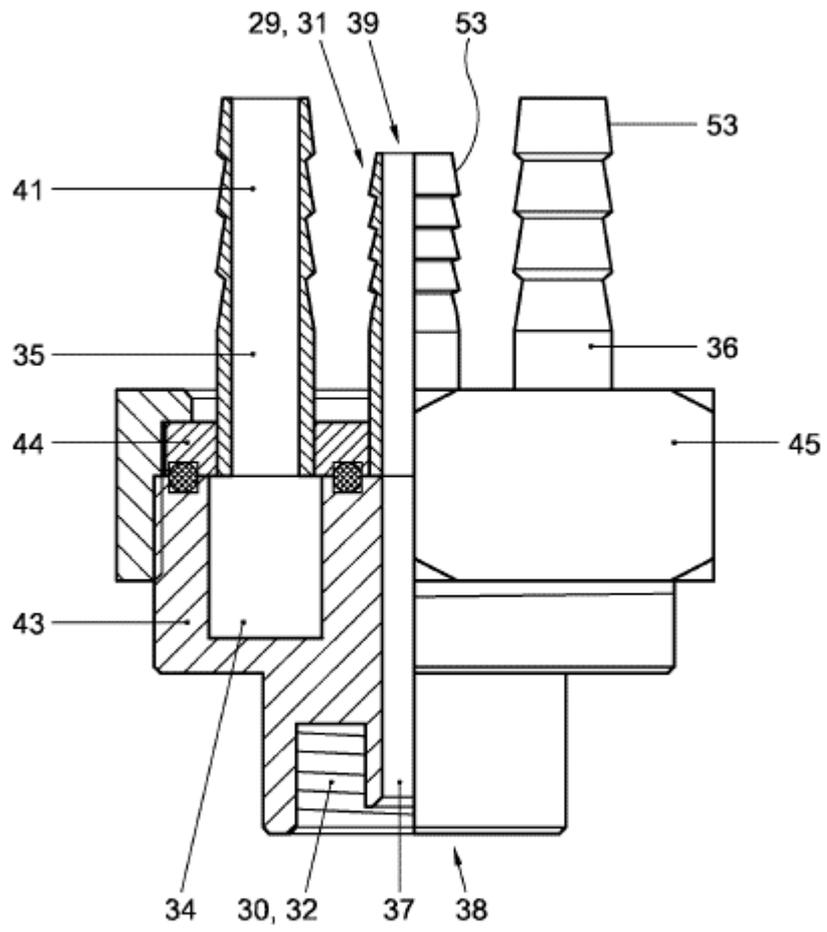


Fig. 4

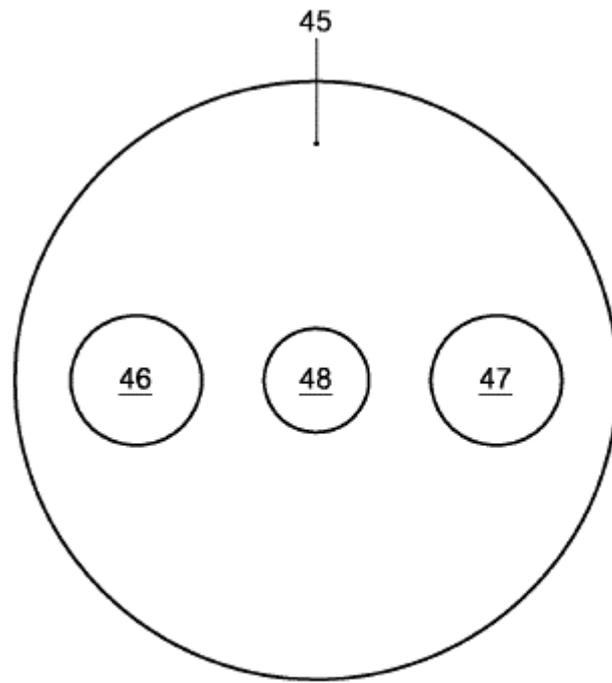


Fig. 5