

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 965 892**

51 Int. Cl.:

B67D 1/08 (2006.01)

B67D 1/12 (2006.01)

B67D 1/07 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.06.2008** **E 19183636 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.11.2023** **EP 3569566**

54 Título: **Dispositivo de extracción, dispositivo de conexión para un contenedor de bebidas y dispositivo de enfriamiento para tal dispositivo de conexión**

30 Prioridad:

31.05.2007 NL 1033916

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

17.04.2024

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

SEGERS, ROELOF ANTON

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 965 892 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

Dispositivo de extracción, dispositivo de conexión para un contenedor de bebidas y dispositivo de enfriamiento para tal dispositivo de conexión

5 La invención se refiere a un dispositivo de extracción y un método para manejar un dispositivo de extracción. En particular, la invención se refiere a un dispositivo de extracción para extraer bebidas, tal como cerveza, de un contenedor, tal como un barril o tanque, y a un método para manejar tal dispositivo de extracción.

10 Las bebidas, tales como la cerveza, pueden almacenarse en contenedores tal como un barril o tanque y pueden dispensarse desde el mismo por un dispositivo de extracción. Para ese fin, tal dispositivo de extracción comprende un conjunto de línea con al menos un grifo de extracción y medios para presurizar la bebida. Se proporciona un dispositivo de conexión para conectar una línea dispensadora de bebidas del conjunto de línea a un contenedor, de manera que la bebida pueda dispensarse desde el contenedor, a través del dispositivo de conexión y la línea dispensadora de bebidas, al grifo de extracción. Tal dispositivo de extracción debe limpiarse regularmente, en donde el dispositivo de conexión se desacopla del contenedor y se enjuaga con un líquido de limpieza y luego con agua limpia. Después de eso, el dispositivo de conexión puede volver a acoplarse a un contenedor.

15 El documento WO2007/031350 divulga un método para manejar un dispositivo de extracción, que comprende una serie de contenedores de bebida y líneas de dispensación y enjuague conectadas al mismo, en donde cada contenedor de bebida está provisto de un dispositivo de conexión, en donde en una fase de extracción, al menos uno de los dispositivos de conexión está configurado de tal manera que la bebida del contenedor respectivo pueda introducirse en una línea de dispensación conectada al mismo. En una fase de enjuague, cada dispositivo de conexión relevante se coloca en una posición tal que se alimenta un líquido de enjuague y/o un líquido de limpieza a través de dicho dispositivo de conexión y la línea de enjuague y la línea de dispensación conectadas a dicho dispositivo de conexión.

El dispositivo de conexión es en particular sensible a la contaminación, especialmente a la contaminación microbiológica.

Un objetivo de la invención es proporcionar un método para manejar un dispositivo de extracción. Un método de la presente divulgación se caracteriza por las características de la reivindicación 1.

25 Un objetivo de la invención es proporcionar, entre otros, un dispositivo de extracción alternativo.

Un objetivo adicional de la invención es proporcionar un dispositivo de extracción que sea microbiológicamente ventajoso.

Un dispositivo de extracción de la divulgación puede comprender un contenedor con al menos una válvula de bebida y un dispositivo de conexión para la conexión y operación de la válvula de bebida, en donde se proporcionan medios de enfriamiento para enfriar el dispositivo de conexión.

30 Los medios de enfriamiento permiten que se mantenga un clima microbiológico favorable dentro y alrededor del dispositivo de conexión.

35 Un dispositivo de extracción de la divulgación puede comprender una unidad reguladora controlable de manera remota con la que puede abrirse la válvula de bebida y puede efectuarse una comunicación entre un espacio interior del contenedor y una línea dispensadora de bebida o la comunicación puede efectuarse entre una línea de enjuague y la línea dispensadora de bebidas, con la válvula de bebida cerrada.

El uso de una unidad reguladora controlable de manera remota ofrece la ventaja de que, si es necesario, la limpieza del dispositivo de conexión puede implementarse y regularse de manera remota, por ejemplo, detrás de una barra. Aquí, los medios de enfriamiento garantizan que el dispositivo de conexión no necesite desacoplarse del contenedor en cada operación de limpieza.

40 Un dispositivo de conexión de la divulgación puede comprender un mecanismo de regulación para abrir una válvula de bebida, en donde se proporciona una primera conexión para acoplarse a un contenedor de bebida y una segunda conexión para la conexión a una línea dispensadora de bebida, en donde se proporcionan medios de enfriamiento para enfriar el dispositivo de conexión, al menos entre la primera y la segunda conexión.

Los medios de enfriamiento ofrecen la posibilidad de regular el clima microbiológico en y adyacente a la válvula de bebida.

45 Más particularmente, el crecimiento bacteriano dañino puede inhibirse o incluso prevenirse en gran parte o por completo durante un período de tiempo más largo.

Un dispositivo de extracción de acuerdo con la descripción puede ser menos sensible a la contaminación que los dispositivos de extracción conocidos, de manera que la vida útil y la calidad de la bebida que se dispensará se mantengan mejor o se mejore.

50 La divulgación divulga además un dispositivo de enfriamiento para un dispositivo de conexión para un contenedor de bebida de acuerdo con la divulgación.

La invención se dilucidará además en base a los dibujos. En los dibujos:

Las Figuras 1A-C muestran un dispositivo de conexión en una vista lateral en sección transversal, en la posición de extracción y posición de enjuague, respectivamente;

5 La Figura 2 muestra un dispositivo dispensador de bebidas conectado a un contenedor, con medios de enfriamiento sobre el dispositivo de conexión, en sección transversal a lo largo de la línea II-II en la Figura 2A;

La Figura 2A muestra, en una vista en planta superior, un contenedor con un dispositivo de conexión, en sección transversal a lo largo de la línea IIA-IIA en la Figura 2;

La Figura 3 muestra esquemáticamente un dispositivo de extracción; y

10 Las Figuras 4A y B muestran una realización alternativa de un contenedor con un dispositivo de conexión enfriado parcialmente cortado.

En esta descripción, las partes idénticas o correspondientes tienen numerales de referencias idénticos o correspondientes. Las realizaciones mostradas se muestran simplemente a modo de ilustración y no deben interpretarse como limitantes de ninguna manera. En esta descripción, se describirán las realizaciones de un dispositivo de extracción, dispositivo de conexión, dispositivo de enfriamiento y métodos dentro del marco de dispensado de cervezas. También son adecuadas
15 otras bebidas, en particular carbonatadas y/o fermentadas.

En las Figuras 1A-C, se muestran tres posiciones de un dispositivo de conexión 1 para conectar una línea dispensadora de bebidas 2 a un contenedor 3 y para conectar una línea de enjuague 4. La línea dispensadora de bebidas 2, el contenedor 3 y la línea de enjuague 4 se representan aquí solo en parte y esquemáticamente, en líneas interrumpidas. El
20 dispositivo de conexión 1, que es solo un ejemplo de un dispositivo de conexión 1, comprende un alojamiento 5 con un primer muñón 6 con el que puede acoplarse a un barril 7, directamente por encima de una válvula de bebida D del mismo. En un lado del alojamiento 5 remoto del primer muñón 6, se proporciona un ensanchamiento 8. Un eje del pistón 9 se extiende a través de un orificio central 10 en el alojamiento 5 y se proporciona, en un primer extremo, adyacente al primer muñón 6 con una punta de conexión 11 con una primera junta 12 con el fin de sellar alrededor de una válvula de bebida D, para separar una corriente de bebida y una corriente de gas. En un segundo extremo, el eje del pistón se conecta a un
25 pistón 13 que puede moverse en el ensanchamiento 8. Entre el pistón 13 y la junta 12, una segunda junta 14 se proporciona con topes contra el interior del orificio 10 y lo sella de manera hermética. Un cuarto muñón 15 se une con un espacio en forma de hendidura 17 entre el orificio 10 y la parte del eje del pistón por debajo de la segunda junta 14. Una línea de suministro de gas 16, por ejemplo una línea de CO₂, puede conectarse al cuarto muñón, para introducir gas a través del cuarto muñón 15, el espacio en forma de hendidura 17 al espacio interior del barril 4, a lo largo de una válvula de gas G. Al mover el pistón 13 hacia abajo en el ensanchamiento 8, en la dirección del barril 4, la punta de conexión se presiona contra la válvula de bebida D, de esta manera se abre esta y la válvula de gas G.

El ensanchamiento 8 se cierra en un lado superior por una pieza de cierre 19, que se proporciona con un casquillo 20 que encaja dentro de un ensanchamiento 21 del eje del pistón 9, en donde se proporcionan terceras juntas 22 entre el ensanchamiento 21 y el pistón 13 y/o el eje del pistón 9, de manera que se obtiene un sellado deslizante. En la pieza de
35 cierre 19, se proporciona un quinto muñón 23 al que puede conectarse una línea de suministro de gas 24, para introducir en el espacio 25 encima del pistón 13 una presión de funcionamiento para hacer funcionar el pistón y, por lo tanto, abrir la válvula de bebida y la válvula de gas.

A través del casquillo 20, el eje del pistón 9 y la pieza de cierre 19 se extienden en un conducto 26, que es recto aquí, y continúa hasta la punta de conexión 11. Durante su uso normal, a través del conducto 26, se extiende una varilla de
40 sellado 27 cuya varilla es sustancialmente hueca-cilíndrica, con un canal central 28 y un primer extremo cerrado 29 dirigido hacia la punta de conexión. La varilla de sellado 27 encaja en el conducto 26 con poco espacio libre. Adyacente a la punta de conexión 11, el conducto 26 se proporciona con un ensanchamiento 30. La varilla de sellado se proporciona adyacente al extremo cerrado 29 con aberturas de entrada 31, colocadas, por ejemplo, diametralmente opuestas entre sí. En ambos lados de las aberturas de entrada 31, se proporciona una junta 32A, 32B alrededor de la varilla de sellado. En la posición de extracción mostrada en la Figura 1A, la junta superior 32A se sella contra el interior del conducto 26, mientras que hay un espacio entre la junta inferior 23B y el conducto, de manera que la bebida puede fluir desde el contenedor 4 a través de las aberturas de entrada dentro del canal 28, en la dirección de un segundo muñón de conexión 33 formado por el extremo superior de la varilla de sellado 27. Una línea dispensadora de bebidas 34 puede unirse con este segundo muñón de conexión 33. En la posición de enjuague en la Figura 1B, la segunda junta inferior 32B se sella contra el interior del
50 conducto 26, debajo del ensanchamiento 30. El propósito del mismo se explicará más adelante.

La varilla de sellado 27 se sella en el lado superior contra el casquillo 20. Entre la parte del conducto 26 en el casquillo 20 y la varilla de sellado 26, se proporciona un espacio en forma de hendidura 35. Un tercer muñón 36 se conecta con este espacio, al cual puede conectarse una línea de enjuague 38. En la posición de enjuague mostrada en la Figura 1B, el líquido de enjuague puede alimentarse desde la línea de enjuague 37 a través del espacio en forma de hendidura 35 a las aberturas de entrada 34, en donde la junta 32B evita que el líquido fluya aún más en la dirección del barril 4. El líquido fluye a través de las aberturas de entrada 31 hacia el canal 28 y desde allí hacia la línea dispensadora de bebidas. Si se abre al menos un grifo de extracción que se conecta a la línea dispensadora de bebidas, el líquido puede fluir a través de este grifo de extracción, y puede limpiarse el circuito de línea que comprende este dispositivo dispensador de bebidas.

Aquí, el pistón 13 se empuja hacia arriba por la presión del resorte de la válvula de bebida, de manera que no puede presionarse más gas en el contenedor, o puede escapar del mismo.

En la Figura 1C, se indica que la varilla de sellado 27 puede simplemente extraerse del conducto 26.

5 Como se ve claramente en estas Figuras, el líquido de enjuague no llegará hasta la válvula de la bebida, la parte inferior del conducto siempre entrará y permanecerá en contacto con la bebida. Con el fin de proteger al menos esta parte del crecimiento bacteriano no deseado, con este dispositivo de conexión, se proporciona una línea de enfriamiento 38 que se extiende alrededor del dispositivo de conexión y, en particular, alrededor de la parte del alojamiento 5 que se extiende
10 alrededor de la parte inferior 39 del conducto 26, adyacente a la punta de conexión 11. Durante su uso, el medio de enfriamiento se alimenta a través de la línea de enfriamiento 38, en la realización ilustrativa que muestra el agua enfriada. Para ese fin, la línea de enfriamiento 38 se conecta a un enfriador en línea K a través del cual también puede alimentarse la línea dispensadora de bebidas. La línea de enfriamiento 38 y, en particular, el medio de enfriamiento tiene una temperatura de manera que la parte inferior respectiva del dispositivo de conexión 1 se enfría por debajo de 15 °C, preferentemente por debajo de 10 °C. En el caso de la cerveza, es ventajoso cuando la temperatura se mantiene a aproximadamente 6 °C. Como resultado, la bebida en el dispositivo de conexión siempre se lleva y se mantiene a una
15 temperatura baja deseada, de manera que se evita o al menos se retrasa el crecimiento de bacterias: En los dispositivos de extracción conocidos, usualmente el contenedor, tal como el barril 4, se enfría. Mediante el enfriamiento del dispositivo dispensador y utilización de un enfriador en línea para la línea dispensadora de bebidas, puede omitirse el enfriamiento del contenedor, si es necesario, lo cual, desde el punto de vista de la energía y los costos, es ventajoso.

20 Como resultado del enfriamiento, la limpieza de la instalación se requiere con menos frecuencia, lo cual es ventajoso para el manejo del dispositivo. Además, el riesgo de contaminación de la bebida se reduce considerablemente. Además, es energéticamente ventajoso.

En la Figura 2, se muestra una realización alternativa de un dispositivo de extracción con el contenedor 4 y el dispositivo de conexión 1. Aquí, el dispositivo de conexión 1 se sujeta en el contenedor, de manera habitual, de manera que puede abrirse la válvula de bebida. El dispositivo de conexión 1 puede estar de acuerdo con la Figura 1, sin u opcionalmente,
25 con la línea de enfriamiento 38. En esta realización, sobre el dispositivo de conexión, se proporciona un recubrimiento 39 que recubre sustancialmente el dispositivo de conexión y encierra un espacio 40.

Se proporcionan medios de enfriamiento 41 para enfriar el espacio 40, por ejemplo por medio de una línea de enfriamiento 38 que se extiende a través del mismo y un buen aislamiento térmico 51 del recubrimiento 39. La línea de enfriamiento 38 se extiende dentro del espacio 40 alrededor del dispositivo de conexión 1 y se conduce a través de un enfriador en
30 línea K u otro dispositivo de enfriamiento, al igual que la línea de extracción 34 que conduce a un grifo de extracción 52. Una línea de gas 16 conduce a una botella de gas 53 u otra fuente que garantiza la presión de extracción y/o el funcionamiento del dispositivo de conexión 1. También es posible que, por ejemplo, se proporcionen medios de enfriamiento accionados eléctricamente, tales como un enfriamiento Peltier. Otros medios de enfriamiento aplicables serán directamente evidentes para el experto. Al enfriar el espacio 40 por debajo de 15 °C, más particularmente por debajo
35 de 10 °C y preferentemente por debajo de 6 °C, de una manera descrita anteriormente, se previene o al menos se retrasa, el crecimiento bacteriano en una parte del dispositivo de conexión directamente por encima de la válvula de bebida, donde, durante un normal ciclo de limpieza, el líquido de limpieza no llega, mientras que se obtiene un enfriamiento adicional de la bebida durante la extracción. El enfriamiento puede tener lugar independientemente del barril.

La Figura 3 muestra esquemáticamente un dispositivo de extracción 42, que comprende una serie de contenedores tales como barriles 4, conectados el uno al otro por un circuito de línea 43. El circuito comprende una unidad de enjuague 44 para el suministro de agua de enjuague y medios de dosificación 45 tales como una bomba de dosificación P para el agente de limpieza, conectada a una línea de agua 46 a través de válvulas de retención 55. Una línea de enjuague 37 se
40 extiende desde la unidad de enjuague 44 hasta un primer dispositivo de conexión 1, por ejemplo del tipo descrito y mostrado en la Figura 1, y se conecta al tercer muñón 36. Una primera línea dispensadora de bebidas 34 conectada al segundo muñón 33 se conecta al tercer muñón 36 de un segundo dispositivo de conexión 1B en un segundo barril 4B, a cuyo segundo dispositivo de conexión 1B se conecta una segunda línea dispensadora de bebidas 34B que está en comunicación con uno o más grifos 52. A través de una ramificación 37A de la línea 37, una serie de tanques 56 se conecta en el circuito de línea. Estos tanques 56 pueden ser de tipo bolsa en el contenedor (BEC) como se conoce en las instalaciones de bodega de cerveza o como se muestra, por ejemplo, en la Figura 4. Estos tanques 56, cuatro de los
45 cuales se muestran aquí, conectados en serie, cada uno tiene un contenedor externo rígido 57 y un contenedor interno flexible 59 en los que está o puede incluirse la bebida que se va a desechar. Se proporcionan medios de presión tales como un compresor 60 para presurizar el contenedor interno 59.

Cada uno de los tanques 56A-D se conecta, a través de un dispositivo de conexión 1C-1F al circuito de línea. Para ese fin, la ramificación 37A se conecta al dispositivo de conexión 1C, que se conecta, a través de una línea intermedia 34C,
50 al dispositivo de conexión 1D. El dispositivo de conexión 1D se conecta, a través de la línea intermedia 34D, al dispositivo de conexión 1E, que se conecta a su vez, a través de una línea intermedia 34E, al dispositivo de conexión 1F, que se conecta, a través de una o más líneas de extracción 34F, a los grifos 52.

Cada uno de los dispositivos de conexión 1C - 1F puede intercambiarse, comparable a los dispositivos de conexión 1A y 1B, entre una primera posición, en donde el espacio interno del contenedor interno 59 se conecta a la línea intermedia

34C - E o línea de extracción 34F, conectada a la misma aguas arriba, es decir, en la dirección de los grifos 52, y una segunda posición en donde, como se muestra en la Figura 3, la línea de enjuague 37 se conecta a las líneas intermedias 34C-E y la línea de extracción 34F o al menos la línea de enjuague 37 se conecta a una serie de líneas intermedias 34, localizadas aguas arriba de un receptáculo 56 para que se vacíe a través de la extracción. Opcionalmente, puede proporcionarse una tercera posición, en donde ni un receptáculo 56 ni una línea de enjuague o una línea intermedia se conecta a una línea intermedia o línea de extracción aguas abajo.

Será evidente que de esta manera, pueden conectarse diferentes dispositivos de conexión 1 en serie o en paralelo, en el mismo circuito, en barriles 4 u otros contenedores 56 tales como bodega de tanques de cerveza. Por ejemplo, por barril 4 o contenedor 56, como se muestra en la Figura 2, puede proporcionarse un grifo de extracción. Para cada dispositivo de conexión 1A-B, una línea de suministro de gas operativo 23 se conecta al quinto muñón 24, y una línea de suministro de gas 16 al cuarto muñón 15. Con los receptáculos 56, para ese fin, se proporciona el compresor 60. Las líneas de suministro de gas operativo 23 se conectan a una unidad reguladora 50, lo que permite el control remoto de los dispositivos de conexión 1.

Para utilizar los barriles u otros contenedores conectados 4, el primer dispositivo de conexión 1A en la dirección de flujo S se coloca en la posición de extracción, de manera que la línea de enjuague se cierra. Los dispositivos de conexión adicionales 1B localizados aguas abajo se llevan a la posición de enjuague, de manera que la bebida puede forzarse desde el barril 4, principalmente en la dirección del flujo, a través de la introducción en el mismo de gas a través del cuarto muñón. La bebida fluye a través de la primera línea dispensadora de bebidas 34, al segundo dispositivo de conexión 1B y la segunda línea dispensadora de bebidas 34B y, opcionalmente, del enfriador en línea, al grifo de extracción 52. Cuando el primer barril 4 está vacío o de cualquier otra manera se detiene el dispensado de bebidas, el primer dispositivo de conexión 1 se coloca en la posición de enjuague, mientras que el segundo dispositivo de conexión se coloca en la posición de extracción. La bebida en la primera línea dispensadora de bebida 34 puede forzarse opcionalmente por el medio de enjuague hasta el segundo dispositivo de conexión antes de llevar este segundo dispositivo de conexión 1B a la posición de extracción. Como resultado, no se pierde bebida. A continuación, la bebida es expulsada del segundo contenedor 4B a través de la introducción de gas en el mismo a través del cuarto muñón respectivo. Durante la extracción de la bebida y preferentemente también durante el tiempo que al menos uno de los dispositivos de conexión 1, 1B esté en la posición de extracción, se introduce medio de enfriamiento, continua o periódicamente, en las líneas de enfriamiento 38 o con los medios de enfriamiento 41 se enfrían los espacios 40, de manera que los dispositivos de conexión se mantienen fríos. El suministro de medio de enfriamiento puede controlarse en la unidad reguladora 50, por ejemplo, en base a la temperatura de los respectivos dispositivos de conexión 1, 1B. Si este sube por encima de una temperatura máxima establecida, entonces, se alimentará el medio de enfriamiento adicional a través de las líneas de enfriamiento, hasta que la temperatura vuelva a caer por debajo de la temperatura mínima deseada. Además, al menos cuando se efectúa la extracción, el medio de enfriamiento puede hacerse circular a través de los dispositivos de conexión 1, para obtener un enfriamiento adicional de la bebida. Esto sucede en una fase de extracción.

De manera similar, los receptáculos 56 pueden vaciarse, en particular secuencialmente, comenzando con el receptáculo 56 visto principalmente en la dirección de entrada S.

Cuando se han vaciado todos los barriles o contenedores o se detiene el dispensado de bebidas por otros motivos, todos los dispositivos de conexión se colocan en la posición de enjuague, al comienzo de la fase de enjuague. Preferentemente, con la ayuda de la unidad reguladora 50, la unidad de enjuague 44 introduce medio de enjuague, tal como agua, en la línea de enjuague, de manera que la bebida en las líneas es expulsada del grifo de extracción o de los grifos de extracción 52. Esta bebida todavía puede servirse debido a que no se mezclará con el agente de enjuague. Con el dispositivo de dosificación 45, se suministra el agente de limpieza y durante un tiempo, por ejemplo, un tiempo predeterminado, la mezcla de agua y agente de limpieza, tal como líquido de enjuague, se hace circular a través del circuito, lo que limpia de esta manera las líneas. Luego, se termina el suministro de agente de limpieza y sigue el enjuague con agua limpia. En la fase de enjuague de hecho, establecer las líneas "en agua" también puede ser suficiente, esto significa que el circuito de línea se rellena con agua y luego se cierra, por ejemplo, hasta el comienzo de una nueva fase de extracción o hasta que se suministre líquido de limpieza. Luego, una vez más, el dispositivo de conexión 1, visto principalmente en la dirección de flujo S, se coloca en la posición de extracción y la extracción puede tener lugar de la manera descrita anteriormente. Como resultado del enfriamiento, los dispositivos de conexión no necesitan retirarse y deben limpiarse aún más solo en raras ocasiones. Naturalmente, de hecho, también puede establecerse un orden diferente de extracción y los barriles 4 pueden reemplazarse entre tiempos.

Será evidente que el dispositivo de conexión 1 forma o comprende una válvula de tres vías, con la que puede hacerse una selección entre conectar un espacio interior a una línea dispensadora de bebidas o conectar una línea de enjuague a una línea dispensadora de bebidas. Además, puede utilizarse una válvula de cuatro vías o de múltiples vías 1 a través de la cual puede rellenarse así como también vaciarse un receptáculo 4, 56. Opcionalmente, el contenedor interno 59 puede proporcionarse con una válvula desechable o un sello de presión.

Las Figuras 4A y B muestran un tanque o contenedor 56 para usar en un dispositivo de acuerdo con la invención, que puede conectarse, a través de un dispositivo de conexión 1, a la línea de enjuague 37 y/o una línea de extracción 34. El tanque 56 se proporciona con una cubierta enfriada o no enfriada, preferentemente aislada térmicamente 57, que define un espacio interior 58. En este espacio interior, la bebida puede almacenarse, por ejemplo, en un contenedor interno 59, tal como una bolsa. Tal estructura se conoce generalmente como bolsa en el contenedor (BEC) y se usa, por ejemplo, en

- instalaciones de bodega de cerveza. Con la ayuda de medios de presión, tales como un compresor 60, durante su uso, el contenedor interno 59 se presuriza y, con el dispositivo de conexión respectivo 1 en la posición de extracción, la bebida puede dispensarse a uno o más grifos de extracción 52. En esta realización, el dispositivo de conexión 1 se incluye debajo de un recubrimiento móvil, preferentemente aislado térmicamente 61, que se muestra en posición cerrada en la Figura 4A y en posición abierta en la Figura 4B. Una vez más, el recubrimiento 61 encierra un espacio 40 que, con la ayuda de una línea de enfriamiento 38 u otros medios de enfriamiento como, por ejemplo, los descritos anteriormente, preferentemente se enfría activamente, por ejemplo, por debajo de 15 °C, preferentemente por debajo de 10 °C y más particularmente, por ejemplo, a 6 °C o menos para optimizar la calidad de la bebida y preferentemente inhibir o incluso prevenir el crecimiento bacteriano. El contenedor interno 59 puede intercambiarse a través de una compuerta 62 colocada debajo del recubrimiento 61 y puede rellenarse por el dispositivo de conexión.
- Un dispositivo de extracción de acuerdo con la divulgación puede comprender un contenedor con al menos una válvula de bebida y un dispositivo de conexión para la conexión y el funcionamiento de la válvula de bebida, en donde se proporcionan medios de enfriamiento para enfriar el dispositivo de conexión. En realizaciones, el contenedor se puede llenar con bebida fermentada, en particular cerveza.
- En realizaciones, el dispositivo de conexión está incluido al menos parcialmente en un espacio enfriado.
- En realizaciones, se puede proporcionar una línea de enfriamiento o una camisa de enfriamiento alrededor de dicho dispositivo de conexión.
- En realizaciones, el dispositivo o dispositivos de conexión pueden estar provistos de medios de enfriamiento.
- En realizaciones, los medios de enfriamiento pueden diseñarse para enfriar la válvula de bebida, al menos una parte de la misma mirando hacia afuera del contenedor.
- En realizaciones, el dispositivo de conexión puede estar provisto de una unidad de regulación operable de forma remota con la que se puede abrir la válvula de bebida y se puede efectuar una comunicación entre un espacio interior del contenedor y una línea dispensadora de bebida o se puede efectuar una comunicación entre una línea de enjuague y la línea de dispensación de bebida, con la válvula de bebida cerrada.
- En realizaciones se puede proporcionar un mecanismo de regulación para abrir una válvula de bebida, en donde se proporciona una primera conexión para acoplarse a un contenedor de bebida y una segunda conexión para conectarse a una línea dispensadora de bebida, en donde se proporcionan medios de enfriamiento para enfriar el dispositivo de conexión, al menos entre la primera y la segunda conexión.
- En algunas realizaciones puede estar prevista una tercera conexión para la conexión de una línea de enjuague.
- En realizaciones, los medios de enfriamiento pueden diseñarse para enfriar el dispositivo de conexión entre la primera, segunda y tercera conexión.
- En realizaciones, los medios de enfriamiento pueden comprender una línea que se puede conectar a un enfriador en línea de un dispositivo de extracción.
- [0047] En realizaciones, un método para manejar un dispositivo de extracción puede comprender las etapas de conectar una línea dispensadora de bebidas a un contenedor de bebidas con la ayuda de un dispositivo de conexión, cuyo dispositivo de conexión se puede enfriar a una temperatura inferior a 15 °C, más particularmente por debajo de 10°C y preferentemente por debajo de 6°C, preferentemente independientemente del contenedor de bebida.
- La invención no se limita de ninguna manera a las realizaciones representadas en los dibujos y la descripción. Son posibles muchas variaciones de la misma dentro del marco de la invención resumida por las reivindicaciones.
- Por ejemplo, un dispositivo de conexión puede diseñarse de manera diferente, por ejemplo, sin el cuarto muñón si el contenedor se vacía a presión de otra manera, por ejemplo, un contenedor de bolsa en la caja cuyo contenedor interno se vacía a presión por medio de presión de aire o mecánicamente. Además, pueden utilizarse enfriadores de barril y un circuito de línea puede tener una disposición diferente, por ejemplo, sin enfriador en línea o con medios de enfriamiento adicionales para enfriar más la bebida, por ejemplo, a casi o por debajo de 0 °C. Los medios operativos para un dispositivo de conexión también pueden diseñarse de manera diferente, por ejemplo, mecánica, hidráulica o eléctricamente.

REIVINDICACIONES

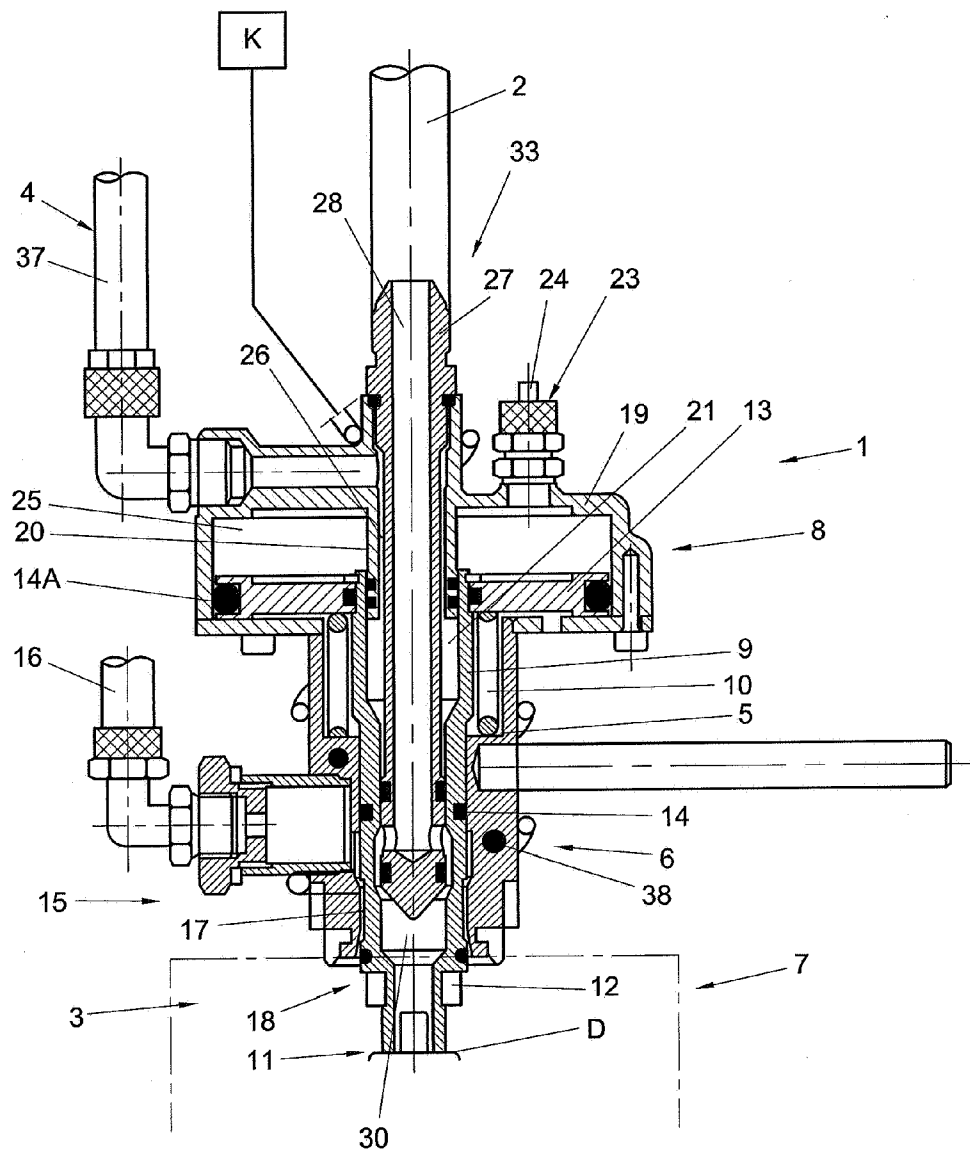
1. Un método para manejar un dispositivo de extracción, que comprende una serie de contenedores de bebidas (3) y un circuito de línea (43) conectado a la misma con una dirección de flujo, en donde cada contenedor de bebidas (3) está provisto de un dispositivo de conexión (1), en donde en una fase de extracción, al menos uno de los dispositivos de conexión (1) se configura de tal manera que la bebida del respectivo contenedor (3) pueda introducirse en el circuito de línea (43), mientras se ve en la dirección del flujo, los dispositivos de conexión (1) sucesivos se colocan en una posición de tal manera que la bebida pueda pasar a través de los mismos y la comunicación entre los respectivos contenedores (3) y el circuito de línea (43) se termina, tras lo cual, después de eso, se coloca un dispositivo de conexión (1) corriente abajo en la dirección del flujo en una posición para que la bebida pueda introducirse desde el contenedor (3) respectivo al circuito de línea (43), mientras que en una fase de enjuague, cada uno de los dispositivos de conexión (1) se lleva a una posición de tal manera que la bebida pueda pasar a través de los mismos y la comunicación entre los respectivos contenedores (3) y el circuito de línea (43) se termina, después de lo cual el líquido de enjuague y/o líquido de limpieza se alimenta a través del circuito de línea, al menos de tal manera que todos los dispositivos de conexión fluyan a través de ellos.
2. Método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde los dispositivos de conexión (1) se enfrían al menos durante la fase de extracción y preferentemente también durante la fase de enjuague.
3. Método de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en donde con ayuda de una unidad reguladora se introduce líquido de enjuague, tal como agua, en la línea de enjuague, con lo que la bebida en las líneas es expulsada del grifo de extracción o de los grifos de extracción, donde después se introduce un líquido limpiador en la línea de enjuague.
4. Dispositivo de extracción (42), que comprende una serie de contenedores de bebida (3) y un circuito de línea (43) conectado a los mismos con una dirección de flujo, en donde cada contenedor de bebida (3) está provisto de un dispositivo de conexión (1), en donde en una fase de extracción, al menos uno de los dispositivos de conexión (1) conecta el respectivo contenedor (3) al circuito de línea (43), mientras que visto en una dirección de flujo de la bebida en el circuito de línea (43), los sucesivos dispositivos de conexión (1) están en una posición para que la bebida pueda pasar a través de ellos y se termine la comunicación entre los respectivos contenedores (3) y el circuito de línea (43), en donde en una fase de enjuague, cada uno de los dispositivos de conexión (1) está en una posición para que la bebida pueda pasar a través de allí y se termine la comunicación entre los respectivos contenedores (3) y el circuito de línea (43), en donde se proporciona un depósito de fluido de enjuague y/o limpieza para alimentar líquido de enjuague y/o limpieza a través del circuito de línea (43), al menos de modo que en la fase de enjuague se dejen circular todos los dispositivos de conexión (1).
5. Dispositivo de extracción de acuerdo con la reivindicación 4, en donde los dispositivos de conexión (1) están provistos de medios de enfriamiento para enfriar durante al menos la fase de extracción y preferentemente también durante la fase de enjuague.
6. Un dispositivo de extracción de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 4-5, en donde los contenedores (3) están llenos de bebida fermentada, en particular cerveza.
7. Un dispositivo de extracción de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 4-6, en donde al menos uno de los dispositivos de conexión (1) está incluido al menos parcialmente en un espacio enfriado.
8. Un dispositivo de extracción de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 4-7, en donde al menos un dispositivo de conexión (1) está provisto con una línea de enfriamiento (38) o camisa de enfriamiento alrededor de dicho dispositivo de conexión.
9. Un dispositivo de extracción de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 4-8, en donde los medios de enfriamiento (41) están diseñados para enfriar la válvula de bebida (D), al menos una parte de la misma mirando hacia afuera del contenedor al que está conectada.
10. Un dispositivo de extracción de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 4-9, en donde al menos uno y preferentemente todos los dispositivos de conexión (1) tienen una unidad reguladora (50) operable de forma remota con la que se puede abrir la válvula de bebida (D) y se puede efectuar una comunicación entre un espacio interior del contenedor (3) y una línea dispensadora de bebidas (2) o se puede efectuar una comunicación entre una línea de enjuague (4, 37) y la línea dispensadora de bebidas (2), con la válvula de bebida cerrada.
11. Un dispositivo de extracción de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 4 - 10, en donde cada dispositivo de conexión (1) para un contenedor de bebida (3) comprende un mecanismo de regulación para abrir una válvula de bebida (D), en donde se proporciona una primera conexión para acoplar a un contenedor de bebida (3) y una segunda conexión para la conexión a una línea dispensadora de bebida (2), en donde se proporcionan medios de enfriamiento (41)

para enfriar el dispositivo de conexión (1), al menos entre la primera y la segunda conexión, y en donde está prevista una tercera conexión para la conexión de una línea de enjuague (4, 37).

12. Dispositivo de extracción de acuerdo con la reivindicación 11, en donde los medios de enfriamiento (41) están diseñados para enfriar el dispositivo de conexión (1) entre la primera, segunda y tercera conexión.

5 13. Un dispositivo de extracción de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 11 - 12, en donde los medios de enfriamiento (41) comprenden una línea que se puede conectar a un enfriador en línea (K) de un dispositivo de extracción.

10 14. Un método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1-3, en donde una línea dispensadora de bebida (2) está conectada a un contenedor de bebida (3) con la ayuda de un dispositivo de conexión (1), cuyo dispositivo de conexión (1) se enfría a una temperatura inferior a 15°C, más particularmente inferior a 10°C y preferentemente inferior a 6°C, preferentemente enfriado independientemente del contenedor de bebida (3) conectado al mismo, preferentemente en un espacio en el cual la temperatura es superior a la temperatura a la que el dispositivo de conexión (1) se enfría.



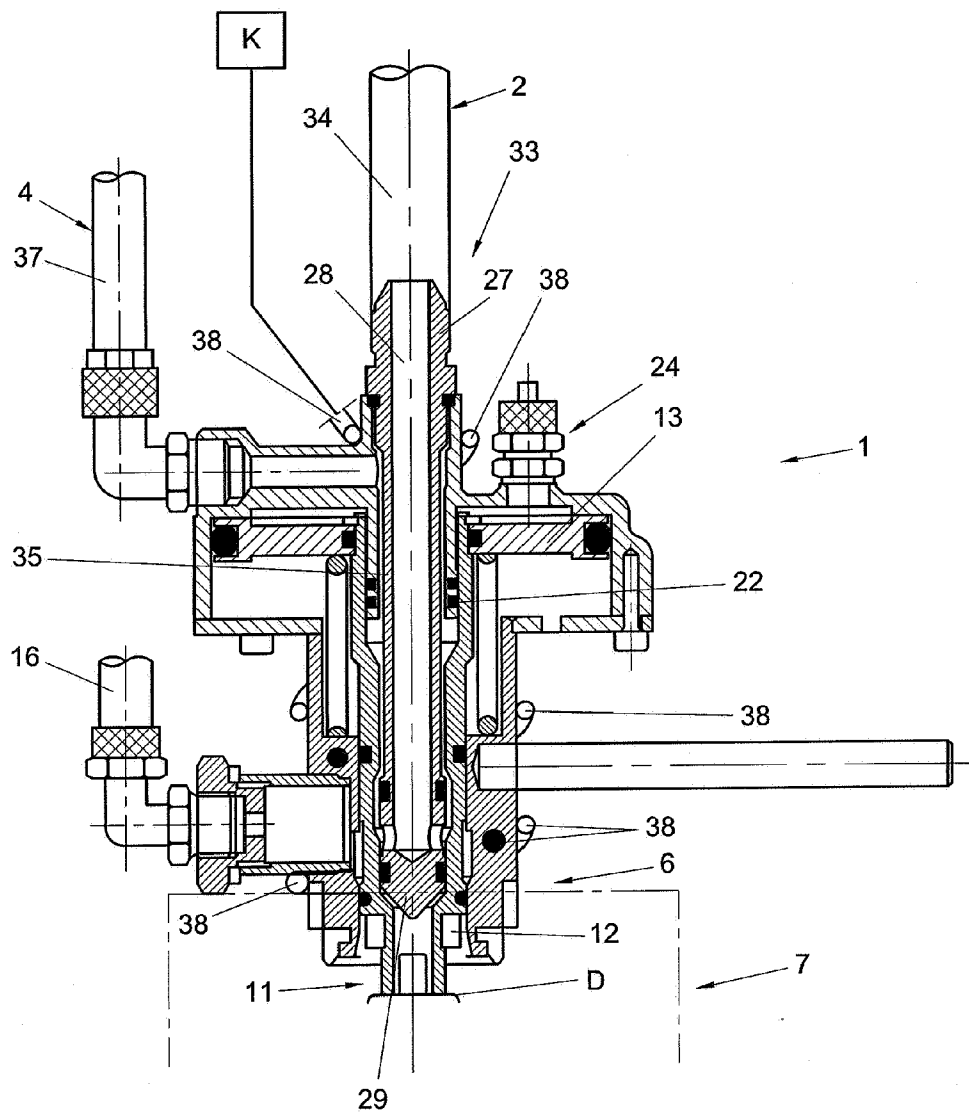


FIG. 1B

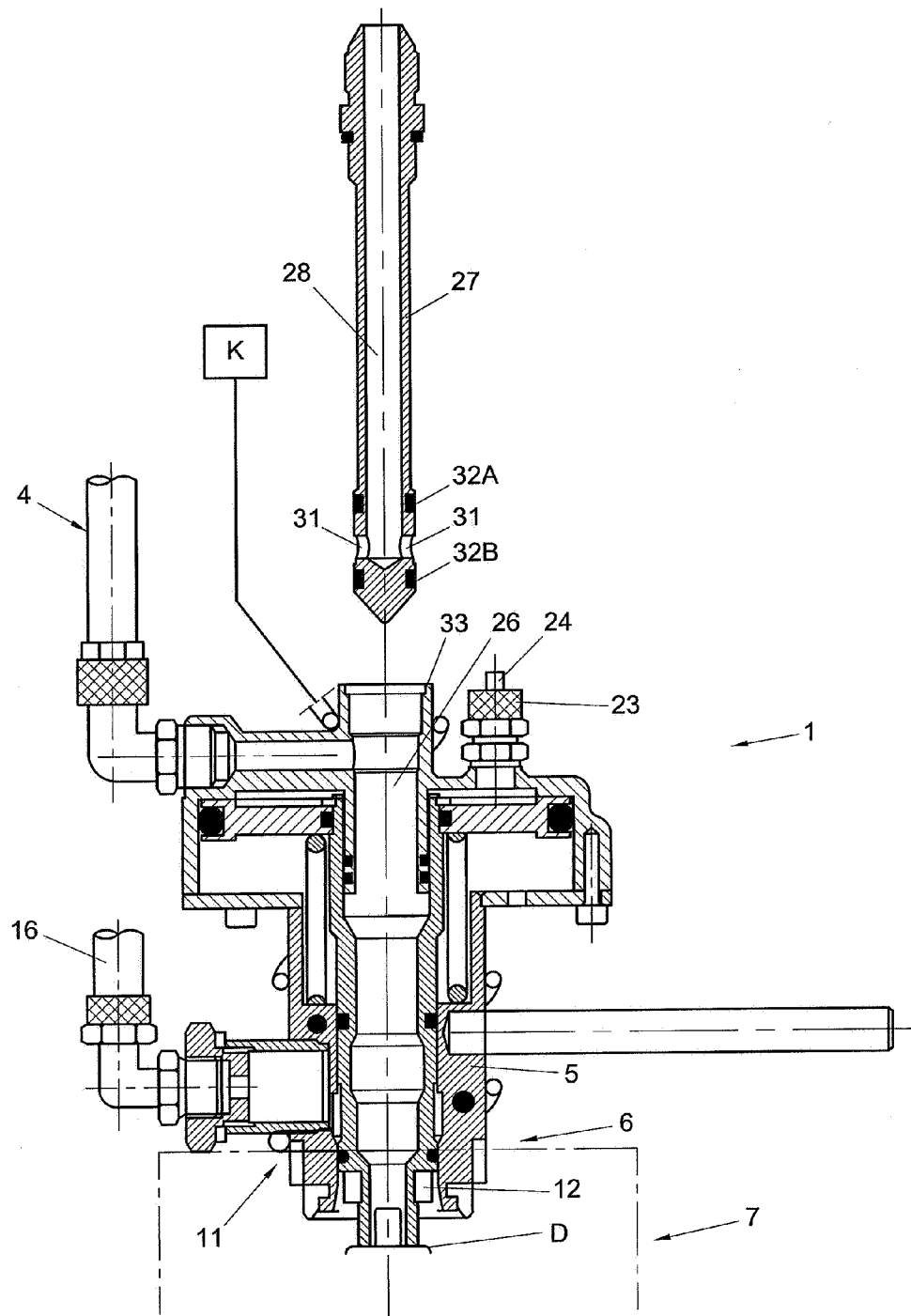


FIG. 1C

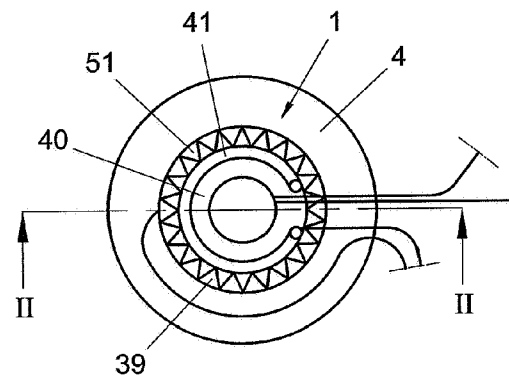


FIG. 2A

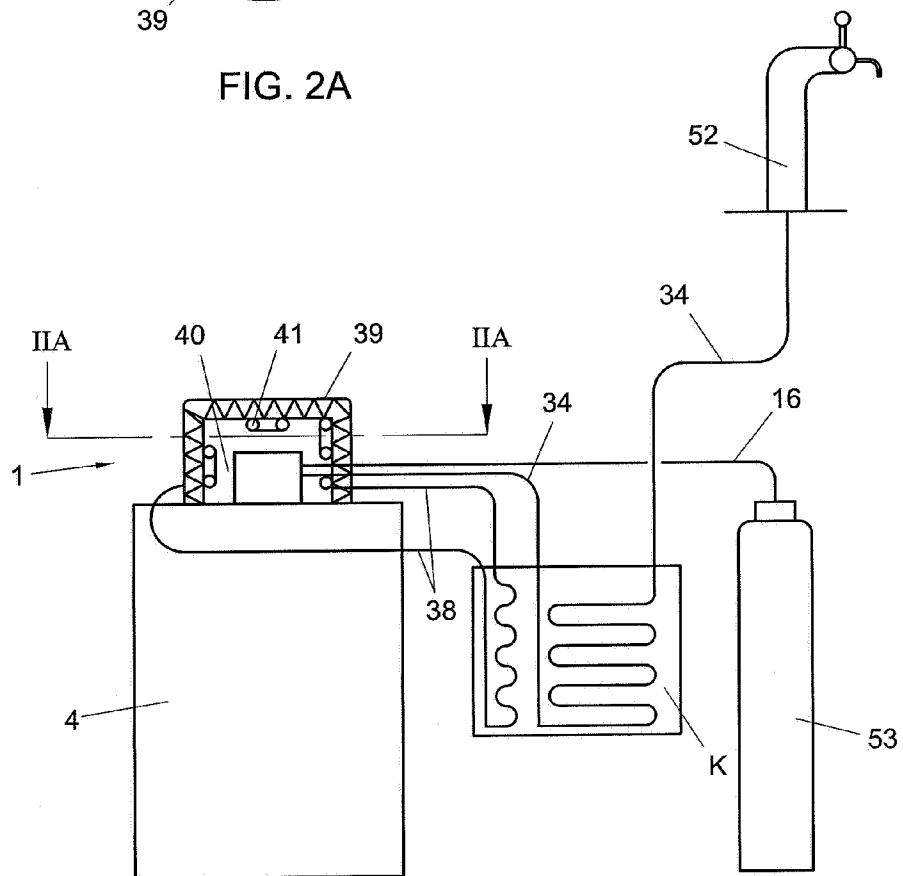


FIG: 2

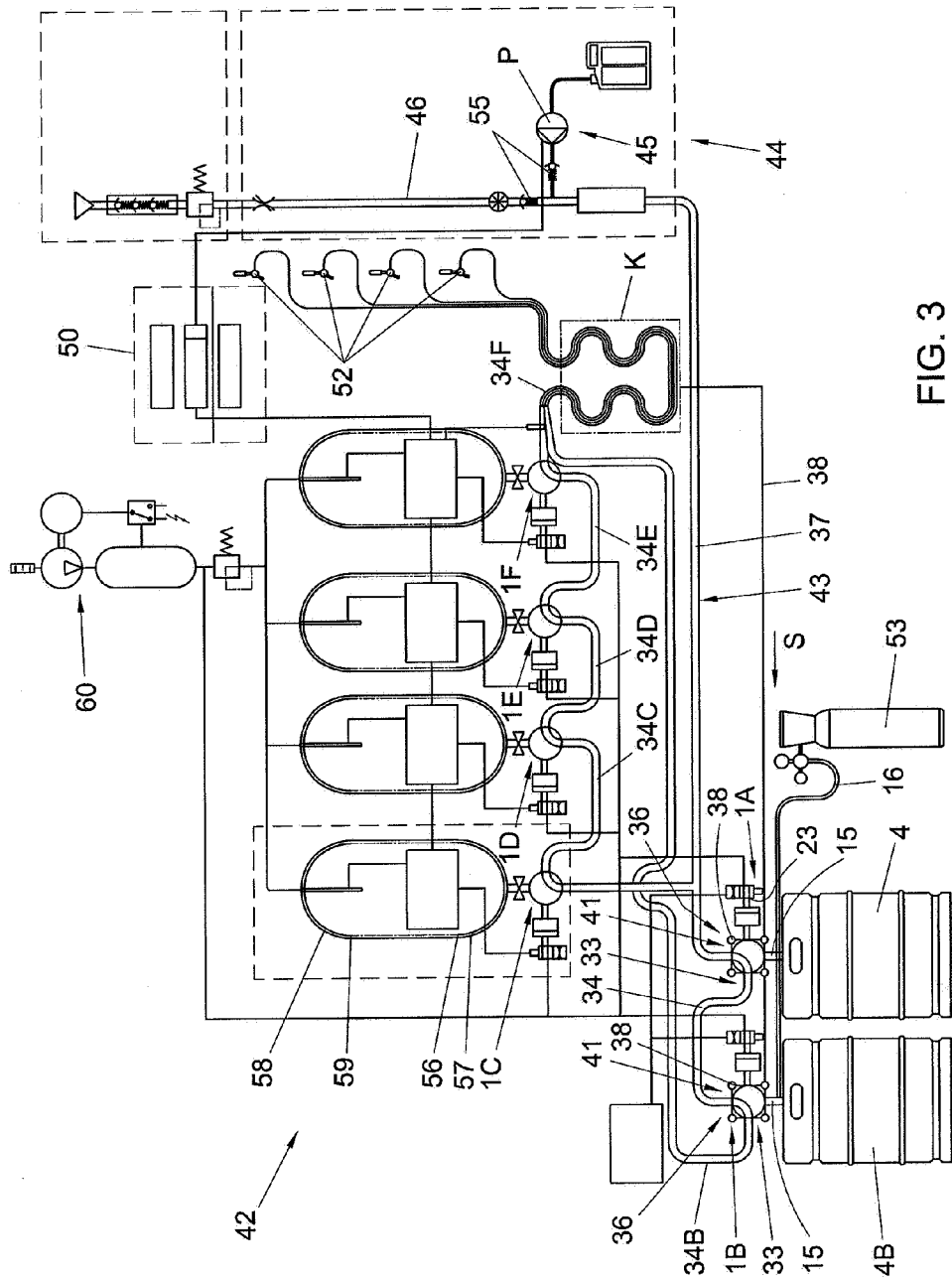


FIG. 3

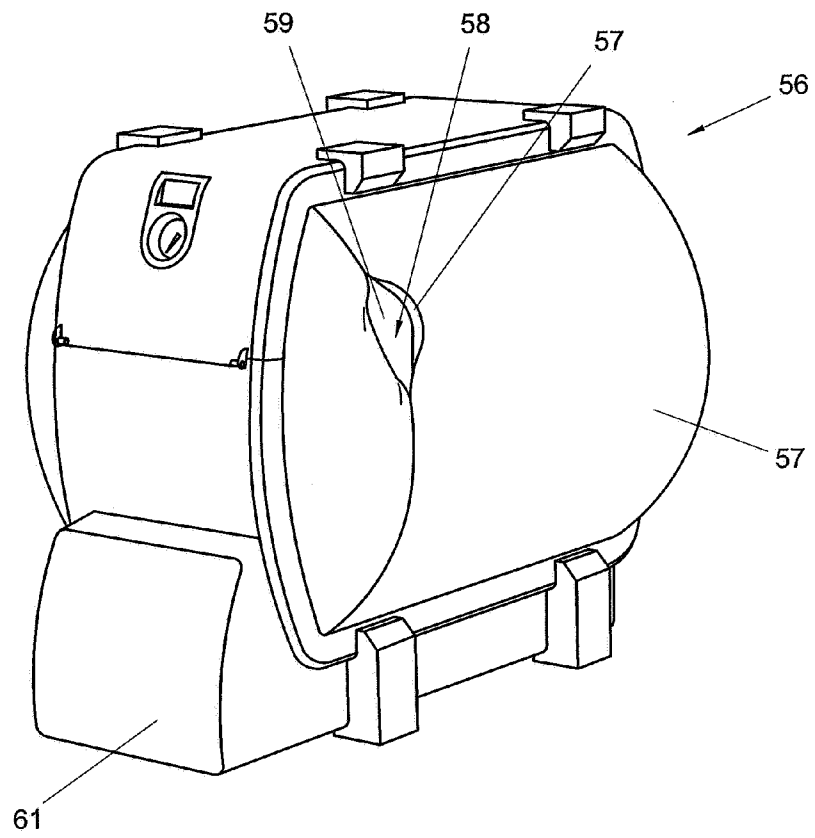


FIG. 4A

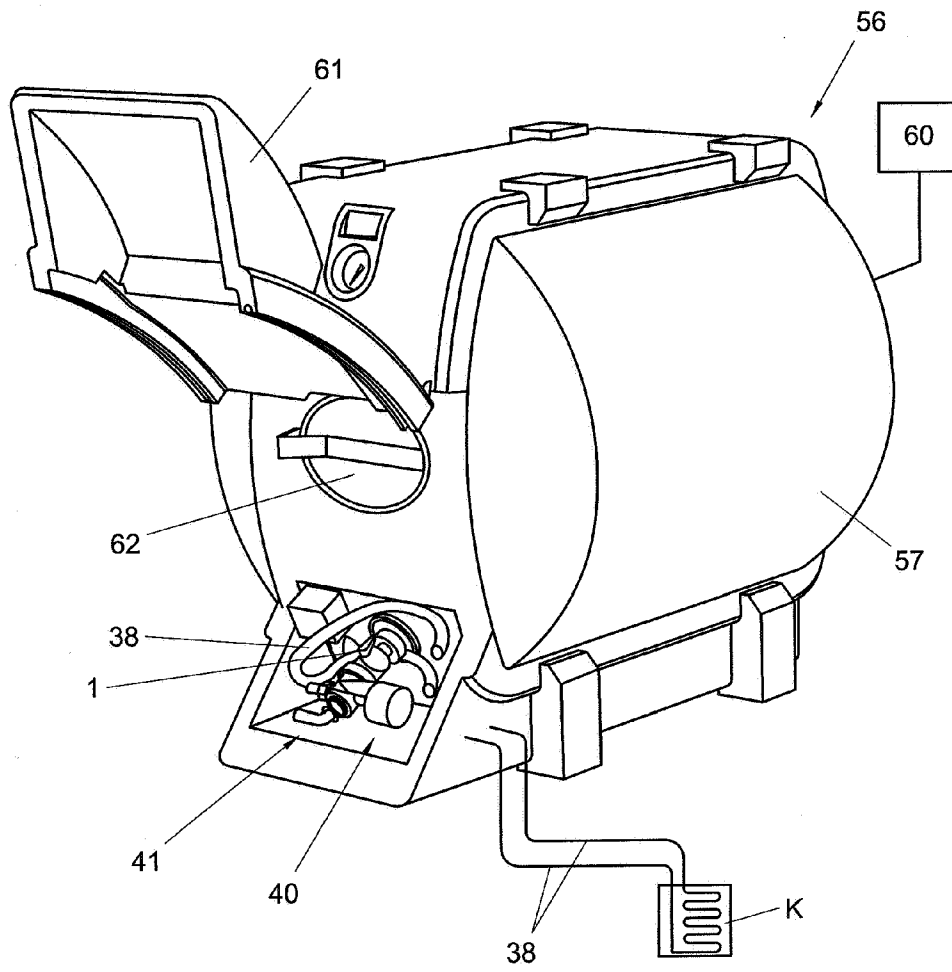


FIG. 4B