

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 792 030**

51 Int. Cl.:

B67D 1/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **07.12.2016 PCT/EP2016/080038**

87 Fecha y número de publicación internacional: **15.06.2017 WO17097820**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.12.2016 E 16809748 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.02.2020 EP 3386906**

54 Título: **Fuente de bebidas para un sistema de dispensación de bebidas, sistema de dispensación de bebidas que comprende una fuente de bebidas y procedimiento de dispensación de un producto de bebida alcohólica mezclada mediante la provisión de un sistema de dispensación de bebidas**

30 Prioridad:

08.12.2015 EP 15198363

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

06.11.2020

73 Titular/es:

**CARLSBERG BREWERIES A/S (100.0%)
J.C. Jacobsens Gade 1
1799 Copenhagen V, DK**

72 Inventor/es:

**RASMUSSEN, JAN NØRAGER y
BESTLE, NIKOLAJ HEIBERG**

74 Agente/Representante:

PONS ARIÑO, Ángel

ES 2 792 030 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

Fuente de bebidas para un sistema de dispensación de bebidas, sistema de dispensación de bebidas que comprende una fuente de bebidas y procedimiento de dispensación de un producto de bebida alcohólica mezclada mediante la provisión de un sistema de dispensación de bebidas

La presente invención se refiere a una fuente de bebidas para un sistema de dispensación de bebidas, a un sistema de dispensación de bebidas que comprende una fuente de bebidas y a un procedimiento de dispensación de un producto de bebidas alcohólicas mezcladas mediante la provisión de un sistema de dispensación de bebidas.

Introducción

La dispensación de bebidas de barril en establecimientos comerciales tales como bares, restaurantes, etc., generalmente se realiza utilizando un sistema de dispensación de bebidas que incluye un contenedor presurizado y una fuente de bebidas. La fuente de bebidas incluye una línea de bebidas y un grifo. Para dispensar bebidas, el operario abre el grifo y la bebida fluye desde el contenedor de bebidas a través del grifo hasta un vaso que el operario sostiene o coloca debajo del grifo.

En el mercado existen dos tipos distintos de sistemas de dispensación de bebidas, de los cuales el primero es un sistema convencional que se conoce desde hace décadas y que utiliza barriles reciclables, y el segundo es un sistema moderno que utiliza barriles desechables. El tipo convencional usa un contenedor metálico rígido que se presuriza usando dióxido de carbono de una botella de dióxido de carbono presurizado para presurizar el interior del contenedor. El tipo moderno utiliza un contenedor de plástico compresible dentro de una cámara de presión. El contenedor se presuriza desde el exterior por la presión de aire de un compresor que hace que el contenedor se comprima durante la dispensación. Un ejemplo del segundo tipo de sistema de dispensación de bebidas se describe en la solicitud internacional del solicitante WO 07/019853 A2.

Las bebidas, en particular las bebidas carbonatadas, tales como la cerveza, incluidas la pilsner, lager, ale, stout, porter, etc., existen en un gran número de variantes. Las variantes se obtienen utilizando diferentes tipos y cantidades de maltas, levaduras y lúpulo. Además, la cantidad de alcohol y dióxido de carbono puede variar significativamente entre diferentes variantes de cerveza. Aún más, existen cervezas con sabor a las que se han agregado componentes de sabor adicionales.

Es evidente que un establecimiento típico solo puede servir un número limitado de variantes como bebidas de barril, ya que los sistemas de bebidas de barril ocupan mucho espacio en el establecimiento. Cada variante de bebida de barril se proporciona en un barril grande de típicamente 20-30 litros, lo que requiere refrigeración, un grifo separado y líneas separadas, etc. Por lo tanto, cada bebida adicional disponible como bebida de barril aumenta la inversión total para el establecimiento. En consecuencia, los establecimientos típicos proporcionan un número limitado de las bebidas más populares como bebidas de barril, mientras que las bebidas que tienen menor facturación se pueden proporcionar en forma de botellas solamente.

Para remediar el problema anterior, existen sistemas de dispensación de bebidas en los que se inyecta uno o más aditivos en el flujo de bebida que se origina desde un contenedor de bebidas. De esta manera, la disponibilidad de variantes de bebidas aumenta, ya que un grifo y un contenedor de bebidas podrán proporcionar múltiples variantes de bebidas.

Las máquinas de refrescos se basan típicamente en los principios anteriores, ya que todos los refrescos se basan en agua carbonatada y un aditivo, que difiere según la variante del refresco. De esta manera, el agua carbonatada se mezcla con un aditivo para formar un refresco con sabor a cola, naranja, manzana, tónica, soda, etc.

Un ejemplo se describe en el documento EP 2 891 622 A1, que describe un dispositivo para dispensar bebidas que permite la inyección de al menos un aditivo miscible en un flujo de un líquido principal. La inyección del aditivo miscible es controlada por una válvula. La inyección también puede llevarse a cabo utilizando el efecto Venturi.

Otro ejemplo es el documento DE 101 26 598 B4, que describe un aparato capaz de mezclar dos fluidos, uno de los cuales puede constituir un jarabe y el otro puede constituir agua carbonatada.

Además, el documento WO 2012/123462 describe un procedimiento para la producción en porciones de bebidas posmezcladas carbonatadas a base de agua para consumo directo, donde el agua es carbonatada y posteriormente mezclada con un concentrado de bebida precarbonatada que se envasa en porciones.

Aún más, el documento EP 2 703 336 A1 describe un grifo de bebida para mezclar dos componentes y que tiene una

membrana flexible para evitar que el aditivo permanezca en el canal de entrada para el canal de mezcla.

El documento US 4.535.917 describe un aparato dispensador que usa el efecto Venturi en la línea de suministro para causar un diferencial de presión.

5

Un inconveniente con los sistemas anteriores es el hecho de que puede ser difícil garantizar que la concentración del aditivo en relación con la bebida sea coherente. En relación con los refrescos, el problema es menos crítico; sin embargo, en relación con las bebidas alcohólicas, se debe garantizar que la bebida final tenga un contenido específico de alcohol.

10

Un aspecto tiene que ver con el hecho de que el impuesto gubernamental y, por lo tanto, el precio de una bebida que tiene un alto porcentaje de alcohol es significativamente mayor que una bebida que tiene un bajo porcentaje de alcohol.

Las tasas impositivas varían significativamente entre las diferentes jurisdicciones. Por ejemplo, una cerveza que tiene un abv (alcohol por volumen) muy bajo, tal como por debajo del 0,5%, puede considerarse "sin alcohol" y sin ningún impuesto adicional, mientras que una cerveza que tiene un abv más alto puede tener una tasa impositiva que depende del abv.

Además, una persona que desee utilizar un vehículo motorizado o realizar otras tareas exigentes, tales como trabajar, hacer deporte o similares, debe poder confiar en recibir una bebida con un contenido específico de alcohol para garantizar que la persona sea capaz de realizar la tarea después de terminar la bebida. La mayoría de los países, si no todos, tienen normas estrictas en relación con la conducción bajo la influencia del alcohol, y no permiten ninguna o solo una pequeña cantidad de alcohol antes de conducir.

Por lo tanto, un objetivo según la presente invención es proporcionar tecnologías para garantizar que la concentración del aditivo y, por lo tanto, la cantidad de alcohol en la bebida mezclada sea coherente y corresponda a los valores especificados por el usuario.

Resumen de la invención

30

Al menos el objetivo anterior, o al menos uno de los numerosos objetivos adicionales que serán evidentes a partir de la siguiente descripción de la presente invención, es según un primer aspecto de la presente invención obtenido por una fuente de bebidas para un sistema de dispensación de bebidas, comprendiendo la fuente de bebidas:

un conducto de mezcla que tiene una primera entrada para recibir una bebida presurizada que define un primer

porcentaje alcohólico, una segunda entrada para recibir un aditivo que es compatible con la bebida presurizada y que define un segundo porcentaje alcohólico por el que al menos uno del primer porcentaje alcohólico y del segundo porcentaje alcohólico es mayor que cero, y una salida para suministrar un producto de bebida alcohólica mezclada que constituye una mezcla de la bebida presurizada y el aditivo, comprendiendo la primera entrada una válvula principal controlada electrónicamente, comprendiendo la segunda entrada una válvula de aditivos controlada electrónicamente,

un mango de extracción que define una posición de dispensación de bebidas, en la que la válvula principal controlada electrónicamente está abierta para generar un flujo constante de la bebida presurizada desde la primera entrada a través del conducto de mezcla a la salida, y una posición de no dispensación de bebidas, en la que la válvula principal controlada electrónicamente está cerrada para evitar que la bebida presurizada fluya desde la primera entrada al conducto de mezcla, y

una unidad de control para recibir un parámetro que representa un porcentaje alcohólico específico en el producto de bebida alcohólica mezclada resultante o una concentración específica del aditivo en relación con el producto de bebida alcohólica mezclada, siendo la unidad de control capaz de controlar la válvula de aditivos controlada electrónicamente siempre que el mango de extracción esté situado en la posición de dispensación de bebidas y en función del parámetro, haciendo que el aditivo fluya desde la segunda entrada al conducto de mezcla para generar un flujo del producto de bebida alcohólica mezclada que define el porcentaje alcohólico específico o la concentración específica del aditivo en

relación con el producto de bebida alcohólica mezclada a través de la salida.

La bebida puede presurizarse por cualquier medio, tal como dióxido de carbono, aire o incluso una bomba que bombee directamente la bebida. Se entiende que una bebida es una solución a base de agua adecuada para el consumo humano. El porcentaje de alcohol puede ser cero, lo que indica una bebida sin alcohol; sin embargo, típicamente, la bebida presurizada incluirá un porcentaje de alcohol distinto de cero. El aditivo debe ser compatible con la bebida, es decir, ser miscible con la bebida presurizada y no reaccionar con la bebida de tal manera que se forme un producto tóxico, no comestible o inadecuado. El producto de bebida mezclada resultante debe ser alcohólico, por lo tanto, al menos uno del aditivo y la bebida presurizada deben ser alcohólicos, es decir, tener un porcentaje de alcohol distinto de cero. El porcentaje alcohólico del producto de bebida mezclada puede variar típicamente de 0,5% a 20% y, como tal, al menos uno de la bebida presurizada o el aditivo debe tener un porcentaje de alcohol distinto de cero. Por ejemplo, la bebida puede tener un porcentaje alcohólico cero, mientras que el aditivo tiene un porcentaje alcohólico que varía del 0,5% al 20%, o viceversa. Alternativamente, tanto la bebida presurizada como el aditivo tienen un porcentaje alcohólico del 0,5% al 20%. Conociendo el porcentaje alcohólico y el volumen de la bebida presurizada y del aditivo, respectivamente, el porcentaje alcohólico del producto de bebida mezclada puede deducirse por simple aritmética.

La bebida presurizada constituirá la mayor parte del producto de bebida alcohólica mezclada, que también se presurizará debido a la presurización de la bebida presurizada. El aditivo puede estar opcionalmente presurizado también. Además, el aditivo puede incluir cero por ciento de alcohol o, como alternativa, incluir un porcentaje de alcohol distinto de cero. El aditivo es típicamente un líquido, tal como un jarabe hecho de malta o lúpulo; sin embargo, también se pueden usar gases tales como el N₂ o CO₂. Incluso sólidos, tales como polvos o granulados, serían factibles. El aditivo puede incluir sabores como fresa, lima, etc.

Quando se hace funcionar el mango de extracción, se abre la válvula principal. El mango puede ser, por ejemplo, un botón que se presiona o, más típicamente, en relación con la cerveza, una varilla que bascula desde una posición horizontal a una posición vertical. La bebida presurizada fluye así desde la entrada al conducto de mezcla y a través del conducto de mezcla a la salida. Al mismo tiempo, la válvula de aditivos se abre permitiendo que una cantidad bien definida del aditivo se infunda en el flujo de bebida que pasa a través del conducto de mezcla. El extremo del conducto de mezcla define una salida de bebidas donde el producto de bebida alcohólica mezclada se sirve en un vaso de bebida o similar. La infusión del aditivo en el conducto de mezcla garantiza una alta precisión de la concentración del aditivo en el producto de bebida alcohólica mezclada resultante, así como una mezcla homogénea de la bebida y el aditivo en el producto de bebida alcohólica mezclada. Típicamente, se supone que la válvula principal está cerrada o completamente abierta; sin embargo, será igualmente factible suponer posiciones intermedias, en las cuales el flujo de bebida es más lento. De este modo, la infusión de aditivo debe adaptarse para mantener la concentración deseada.

La cantidad de aditivo a infundir en la bebida está determinada por un parámetro enviado por el usuario a la unidad de control. La unidad de control puede ser un microprocesador o similar capaz de recibir y almacenar el parámetro y controlar la válvula de aditivos en función del parámetro. El parámetro puede definir una concentración específica del aditivo en relación con la bebida, por ejemplo, 20% de aditivo y 80% de bebida. Dicha concentración se conseguiría, por ejemplo, suministrando la bebida a 2 litros/minuto y el aditivo a 0,5 litros/min. El parámetro también puede definir un porcentaje específico de alcohol en el producto de bebida alcohólica mezclada resultante, por ejemplo, un 5%, y el

circuito de control puede deducir la concentración específica del aditivo en relación con la bebida, si es necesario con la ayuda de parámetros adicionales. Por ejemplo, el usuario puede especificar un sabor deseado o un tipo deseado de bebida, preferentemente en combinación con un porcentaje alcohólico, y la concentración del aditivo en relación con la bebida puede entonces determinarse por el circuito de control para que coincida con los deseos del usuario.

5

El parámetro puede ser entregado directamente por el usuario o establecido en base a un gusto específico deseado por el usuario. Se puede proporcionar una interfaz de usuario, tal como un mando de ajuste o una rueda o cualquier equivalente electrónico, para introducir el parámetro y/o el sabor. Las interfaces de usuario más elaboradas incluyen interfaces gráficas que utilizan pantallas táctiles que ilustran el proceso y que sirven para introducir varias opciones de usuario, que pueden comprender configuraciones simples de "un toque" que pueden permitir al usuario seleccionar una de una serie de relaciones de mezcla predeterminadas para introducir porcentajes detallados del aditivo en relación con la bebida y/o porcentajes alcohólicos.

Cuando el usuario ha dispensado una cantidad deseada de bebida, el usuario devuelve el mango al estado de no dispensación de bebidas, cerrando así tanto la válvula principal como la válvula de aditivo, interrumpiendo de ese modo el flujo de bebida a través de la salida. Dado que la infusión del aditivo se hace continua o al menos semicontinua, el usuario puede interrumpir la dispensación de bebidas en cualquier momento al tiempo que se garantiza que la bebida y el aditivo se mezclen correctamente, es decir, que se conserve la concentración correcta del aditivo, por lo tanto, garantizando además que se mantenga el porcentaje alcohólico correcto en la bebida en todo momento.

20

De acuerdo con una realización adicional de la fuente de bebidas para un sistema de dispensación de bebidas, el conducto de mezcla constituye un tubo de Venturi, comprendiendo el tubo de Venturi una sección de entrada conectada a la válvula principal controlada electrónicamente, una sección de salida conectada a la salida y una sección de mezcla que interconecta la sección de entrada y la sección de salida y que está además conectada a la válvula de aditivos controlada electrónicamente, donde la sección de mezcla define un área de flujo más pequeña que la sección de entrada y la sección de salida.

El uso del tubo de Venturi para infundir el aditivo en la bebida implica usar el flujo de bebida en sí para introducir el aditivo en el flujo de bebida. De esta manera, se consigue una introducción muy precisa de aditivo en el flujo de bebida. La sección de mezcla del tubo de Venturi, es decir, la ubicación en la que se encuentran el aditivo y la bebida, define un área de flujo más pequeña que la sección de entrada y la sección de salida del tubo de Venturi y, por lo tanto, la velocidad del flujo de bebida será mayor en la sección de mezcla que causa un efecto de aspiración conocido como el efecto Venturi, que da como resultado que el aditivo se infunda con alta precisión en el flujo de bebida. Por lo tanto, no hay necesidad de ninguna inyección activa del aditivo en el flujo de bebida, ya que, según el principio de Venturi, la misma bebida hará que el aditivo se infunda.

Según una realización adicional de la fuente de bebidas para un sistema de dispensación de bebidas, la unidad de control es capaz de generar una señal modulada por ancho de pulso basándose en el parámetro y controlar la válvula de aditivos mediante la señal modulada por ancho de pulso para conmutar de manera continua la válvula de aditivos controlada electrónicamente entre un estado abierto y un estado cerrado.

- La señal modulada por ancho de pulso está basada en el parámetro que indica el porcentaje de mezcla entre la bebida presurizada y el aditivo, es decir, la concentración del aditivo en relación con la bebida. La señal modulada por ancho de pulso define el período de tiempo en que la válvula de aditivos está abierta y cerrada, respectivamente, y esto da como resultado un porcentaje específico de aditivo en el producto de bebida alcohólica mezclada. Por lo tanto, se
- 5 supone que la válvula de aditivos solo tiene dos estados, uno cerrado y otro completamente abierto. El ciclo de trabajo, es decir, el tiempo del período total, durante el cual la válvula está abierta, corresponde a la concentración deseada del aditivo en el producto de bebida alcohólica mezclada. Por ejemplo, suponiendo que el flujo de bebida es constante cuando la válvula principal está abierta, el flujo de aditivo es constante cuando la válvula de aditivos está abierta y el flujo de bebida es 5 veces mayor que el flujo de aditivo con la válvula principal y la válvula de aditivos abiertas. En tal
- 10 caso, la concentración del aditivo cuando se mantiene abierta la válvula de aditivos durante el período de tiempo completo cuando el mango se mantiene en la posición de dispensación de bebidas es del 20%, mientras que se consigue una concentración de aditivo del 11% mediante una apertura y cierre continuos de la válvula de aditivos según un ciclo de trabajo en el que la válvula está abierta el 50% del tiempo y cerrada el 50% del tiempo.
- 15 Según una realización adicional de la fuente de bebidas para un sistema de dispensación de bebidas, la señal modulada por ancho de pulso define una frecuencia de conmutación de entre 1 Hz y 1 kHz, preferentemente entre 10 Hz y 100 Hz, más preferentemente entre 30 Hz y 70 Hz, tal como 50Hz.

La frecuencia de conmutación es preferentemente alta para lograr una bebida homogénea. Esto mejorará la mezcla

20 del aditivo en la bebida. Además, una alta frecuencia de conmutación es importante ya que la concentración deseada solo se consigue durante un período completo. En caso de que el usuario interrumpa la dispensación de bebidas durante un período, la concentración no será correcta. El usuario puede interrumpir la dispensación de bebidas en cualquier momento y en caso de que la frecuencia de conmutación sea baja, existe el riesgo de que la concentración del aditivo no corresponda a la concentración deseada. Sin embargo, cuanto menor sea el error, mayor será la

25 frecuencia. Sin embargo, las frecuencias demasiado altas pueden no ser deseadas debido a los tiempos de apertura y cierre de la válvula, que generalmente es del orden de magnitud de 1 milisegundo. Por lo tanto, las frecuencias de conmutación indicadas anteriormente definen un buen equilibrio entre la causa de errores descrita anteriormente.

Según una realización adicional de la fuente de bebidas para un sistema de dispensación de bebidas, la válvula de

30 aditivos es una válvula proporcional capaz de adoptar un estado parcialmente abierto en función del parámetro.

Alternativamente, en lugar de controlar la válvula utilizando una señal modulada por ancho de pulso, la válvula puede ser una válvula proporcional que adoptará un estado fijo y parcialmente abierto durante toda la duración de la dispensación de bebidas. El porcentaje de la apertura de válvula y, por lo tanto, del área de flujo que se abrirá está

35 relacionado con la concentración deseada, es decir, cuanto mayor sea la apertura, mayor será la concentración del aditivo en el producto de bebida alcohólica mezclada. Por lo tanto, según la concentración deseada del aditivo, la unidad de control definirá el porcentaje de apertura fijado en un valor entre e incluyendo completamente cerrado y totalmente abierto.

40 Según una realización adicional de la fuente de bebidas para un sistema de dispensación de bebidas, el conducto de mezcla comprende un número de entradas adicionales adyacentes a la segunda entrada para recibir un aditivo

adicional respectivo, cada uno de los cuales es compatible con la bebida presurizada y define un porcentaje alcohólico adicional, comprendiendo cada una de las entradas adicionales una válvula de aditivos adicional respectiva controlada electrónicamente, estando el número comprendido, por ejemplo, entre 1 y 50, preferentemente entre 2 y 20, más preferentemente entre 3 y 10, lo más preferentemente entre 4 y 8, tal como entre 5 y 7, o 6.

5

Para conseguir variaciones adicionales en la selección de la bebida, preferentemente hay más de un aditivo. Los aditivos adicionales se pueden infundir en la bebida de la misma manera que se describe anteriormente en relación con el primer aditivo. El circuito de control debe tener en cuenta todos los aditivos al calcular las concentraciones de cada aditivo en el producto de bebida alcohólica mezclada, y el porcentaje alcohólico del producto de bebida alcohólica mezclada y las válvulas de aditivos deben controlarse en consecuencia. El número anterior de aditivos es adecuado para lograr una gran cantidad de variantes de bebidas.

En caso de que la unidad de control que controla las válvulas de aditivos adicionales controladas electrónicamente esté utilizando la señal modulada por ancho de pulso para abrir y cerrar las válvulas de aditivos adicionales controladas electrónicamente según la señal modulada por ancho de pulso, puede preferirse configurar las válvulas de aditivos adicionales controladas electrónicamente de modo que solo una única válvula de aditivos controlada electrónicamente esté abierta en cada momento.

Según una realización adicional de la fuente de bebidas para un sistema de dispensación de bebidas, el conducto de mezcla comprende una tercera entrada que tiene una válvula auxiliar controlada electrónicamente para recibir una bebida auxiliar presurizada que define un porcentaje alcohólico auxiliar, y, siempre que el mango de extracción esté colocado en la posición de dispensación de bebidas, la válvula principal controlada electrónicamente y la válvula auxiliar controlada electrónicamente son controladas por la unidad de control según un parámetro auxiliar.

Además, la bebida entrante puede constituir una mezcla de dos bebidas, o puede haber una elección entre dos bebidas principales, por ejemplo, una cerveza lager y una cerveza ale, o una bebida alcohólica y una bebida no alcohólica. La válvula principal controlada electrónicamente y la válvula auxiliar controlada electrónicamente son controladas por el mango y por el circuito de control de manera que la apertura y el cierre en sí están controlados por el mango, mientras que el circuito de control determina, en función de la entrada de los usuarios, cuál entre la válvula principal controlada electrónicamente y la válvula auxiliar controlada electrónicamente deben abrirse. La válvula principal controlada electrónicamente y la válvula auxiliar controlada electrónicamente también pueden ser válvulas proporcionales o válvulas controladas por ancho de pulso como se describió anteriormente en relación con la válvula de aditivos para lograr una mezcla precisa entre las dos bebidas presurizadas, es decir, la bebida y la bebida auxiliar.

Según una realización adicional de la fuente de bebidas para un sistema de dispensación de bebidas, el sistema de dispensación de bebidas incluye además un dispositivo informático electrónico fijo o móvil que se comunica de forma inalámbrica o por cable con la unidad de control para generar el parámetro, donde el dispositivo informático incluye preferentemente una interfaz gráfica de usuario.

El dispositivo informático electrónico puede ser, por ejemplo, un ordenador portátil, una tableta o un dispositivo similar integrado en la fuente o el sistema. El dispositivo informático electrónico proporciona una interfaz de usuario entre la

unidad de control y el usuario. El dispositivo informático electrónico puede incluir un teclado o una pantalla táctil para introducir información. El usuario puede introducir el parámetro directamente y, por lo tanto, definir la relación entre el/los aditivo(s) y la(s) bebida(s), o el usuario puede introducir alguna otra información tal como el contenido de alcohol, tipo y/o sabores. La información se utiliza para generar el/los parámetro(s) que se envía(n) a la unidad de control. Se
5 pueden proporcionar diferentes modos, tal como el modo experto que permite al usuario acceder a todas las configuraciones posibles para permitir que el usuario haga una bebida mezclada personalizada, y un modo simple en el que el usuario puede seleccionar entre varias bebidas mezcladas preseleccionables. El dispositivo informático electrónico también puede incluir una pantalla para proporcionar información adicional que ayude al usuario a elegir la bebida antes de su dispensación, mostrando detalles tales como el volumen, el contenido de alcohol, etc. durante
10 y después de la dispensación.

Según una realización adicional de la fuente de bebidas para un sistema de dispensación de bebidas, el producto de bebida alcohólica mezclada está compuesto por no más del 30% del aditivo o los aditivos, preferentemente no más del 20%, más preferentemente no más del 10%, lo más preferentemente no más del 5%.

15

Típicamente, la mayor parte del producto de bebida mezclada se compone de bebida presurizada, y una pequeña parte es aditivo. Los aditivos se pueden proporcionar preferentemente en forma concentrada de modo que un pequeño volumen del aditivo produzca un gran cambio en el sabor de la bebida. De esta manera, los contenedores de aditivos pueden hacerse pequeños y, por lo tanto, ocupan menos espacio cerca de la fuente.

20

Al menos el objetivo anterior, o al menos uno de los numerosos objetivos adicionales que serán evidentes a partir de la siguiente descripción de la presente invención, se puede obtener mediante un sistema de dispensación de bebidas que comprende una fuente de bebidas según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, un contenedor de bebidas conectado a la primera entrada y un contenedor de aditivos conectado a la segunda entrada.

25

Típicamente, la fuente descrita anteriormente está integrada en un sistema de dispensación de bebidas, que comprende además el contenedor de bebida presurizada y el contenedor de aditivo. Múltiples contenedores de aditivos y múltiples contenedores de bebidas son factibles como se describió anteriormente.

30 Según un ejemplo del sistema, el contenedor de bebidas está ubicado dentro de una cámara de presión, o alternativamente el contenedor de bebidas está conectado a una fuente de presión externa.

El sistema de dispensación de bebidas puede ser del tipo convencional, en el que la bebida se almacena en un barril metálico presurizado por dióxido de carbono u otro gas mixto adecuado de una botella de gas, o del tipo moderno en
35 el que la bebida se almacena en un barril plegable de plástico y colocado dentro de una cámara de presión que se presuriza por medio de una fuente de presión, tal como un compresor de aire.

Según un ejemplo del sistema, la bebida presurizada es una bebida carbonatada, preferentemente cerveza. El presente sistema es particularmente útil para bebidas alcohólicas carbonatadas que se almacenan bajo presión para
40 mantenerlas frescas y con gas. Preferentemente, el presente sistema se usa para cerveza, que se sabe que tiene una multitud de variantes.

Según un ejemplo del sistema, el aditivo es un fluido, preferentemente una solución acuosa o un gas, más preferentemente un gas que incluye CO₂ o N₂ y/o una solución acuosa que incluye alcohol o azúcar, tal como un jarabe o un licor.

5

Mientras que la bebida presurizada sea un líquido, el aditivo puede ser cualquier fluido que sea compatible con el líquido. Preferentemente, se usa un jarabe tal como jarabe de cebada o jarabe de lúpulo. Los licores alcohólicos también pueden usarse para aumentar el porcentaje alcohólico del producto de bebida mezclada.

10 Al menos el objetivo anterior, o al menos uno de los numerosos objetivos adicionales, que serán evidentes a partir de la siguiente descripción de la presente invención, es conforme a un segundo aspecto de la presente invención obtenido mediante un procedimiento de dispensación de un producto de bebida alcohólica mezclada mediante la provisión de un sistema de dispensación de bebidas, comprendiendo el sistema de dispensación de bebidas una fuente de bebidas, un contenedor de bebidas que incluye una bebida presurizada que define un primer porcentaje alcohólico y un
15 contenedor de aditivos que incluye un aditivo que es compatible con la bebida presurizada y que define un segundo porcentaje alcohólico, por lo que al menos uno del primer porcentaje alcohólico y el segundo porcentaje alcohólico es mayor que cero, comprendiendo la fuente de bebida:

un conducto de mezcla que tiene una primera entrada conectada al contenedor de bebidas, una segunda entrada conectada al contenedor de aditivos, y una salida, comprendiendo la primera entrada una válvula principal controlada

20 electrónicamente, comprendiendo la segunda entrada una válvula de aditivos controlada electrónicamente, un mango de extracción que define una posición de dispensación de bebidas y una posición de no dispensación de bebidas, y una unidad de control,

comprendiendo el procedimiento además las siguientes etapas:

25 recibir mediante la unidad de control un parámetro que representa un porcentaje alcohólico específico en el producto de bebida alcohólica mezclada resultante o una concentración específica del aditivo en relación con el producto de bebida alcohólica mezclada,

cambiar el mango de extracción desde la posición de no dispensación de bebidas, en la cual la válvula principal controlada electrónicamente está cerrada para evitar que la bebida presurizada fluya desde la primera entrada al

30 conducto de mezcla, a la posición de dispensación de bebida, en la cual la válvula principal controlada electrónicamente está abierta para generar un flujo constante de la bebida presurizada desde la primera entrada a través del conducto de mezcla hasta la salida, y

controlar la válvula de aditivos controlada electrónicamente usando la unidad de control, haciendo así que el aditivo fluya desde la segunda entrada al conducto de mezcla para generar un flujo del producto de bebida alcohólica

35 mezclada que define el porcentaje alcohólico específico o la concentración específica del aditivo en relación con el producto de bebida alcohólica mezclada a través de la salida.

El procedimiento según el segundo aspecto se usa preferentemente con la fuente según el primer aspecto y el sistema según el segundo aspecto.

40

Al menos el objetivo anterior, o al menos uno de los numerosos objetivos adicionales, que serán evidentes a partir de

la siguiente descripción de la presente invención, es conforme a un tercer aspecto de la presente invención obtenido mediante un sistema de dispensación de bebidas que comprende una fuente de bebidas que comprende un salida para suministrar un producto de bebida alcohólica mezclada que constituye una mezcla de una bebida presurizada y un aditivo, y más cerca de la fuente de bebidas:

- 5 un conducto de mezcla que tiene una primera entrada para recibir la bebida presurizada que define un primer porcentaje alcohólico, una segunda entrada para recibir el aditivo que es compatible con la bebida presurizada y que define un segundo porcentaje alcohólico por el que al menos uno del primer porcentaje alcohólico y del segundo porcentaje alcohólico es mayor que cero, comprendiendo la primera entrada una válvula principal controlada electrónicamente, comprendiendo la segunda entrada una válvula de aditivos controlada electrónicamente,
- 10 un contenedor de bebidas conectado a la primera entrada,
un contenedor de aditivos conectado a la segunda entrada,
un mango de extracción que define una posición de dispensación de bebidas, en la que la válvula principal controlada electrónicamente está abierta para generar un flujo constante de la bebida presurizada desde la primera entrada a través del conducto de mezcla a la salida, y una posición de no dispensación de bebidas, en la que la válvula principal
- 15 controlada electrónicamente está cerrada para evitar que la bebida presurizada fluya desde la primera entrada al conducto de mezcla,
una unidad de control para recibir un parámetro que representa un porcentaje alcohólico específico en el producto de bebida alcohólica mezclada resultante o una concentración específica del aditivo en relación con el producto de bebida alcohólica mezclada, siendo la unidad de control capaz de controlar la válvula de aditivos controlada electrónicamente
- 20 siempre que el mango de extracción esté situado en la posición de dispensación de bebidas y en función del parámetro, haciendo así que el aditivo fluya desde la segunda entrada al conducto de mezcla para generar un flujo del producto de bebida alcohólica mezclada que define el porcentaje alcohólico específico o la concentración específica del aditivo en relación con el producto de bebida alcohólica mezclada a través de la salida.
- 25 En algunos casos, puede preferirse tener el conducto de mezcla fuera y cerca de la fuente. Esto puede ahorrar algo de espacio en la fuente; sin embargo, el inconveniente es que quedará algo de producto de bebida mezclada en la fuente que puede influir en el sabor de la próxima bebida que se va a dispensar.

Breve descripción de los dibujos

- 30 La FIG. 1 es una vista en perspectiva de una fuente de bebidas según la presente invención.
La FIG. 2A es una vista delantera de una fuente de bebidas según la presente invención.
La FIG. 2B es una vista lateral de una fuente de bebidas según la presente invención.
La FIG. 3 es una vista seccionada de una fuente de bebidas según la presente invención.
- 35 La FIG. 4 es una vista aumentada de una fuente de bebidas según la presente invención.
La FIG. 5A es una vista delantera de un cabezal de extracción según la presente invención.
La FIG. 5B es una vista en perspectiva de un cabezal de extracción según la presente invención.
La FIG. 6A es una vista lateral de un cabezal de extracción según la presente invención.
La FIG. 6B es una vista recortada de un cabezal de extracción según la presente invención.
- 40 La FIG. 7 es una vista de un sistema de dispensación de bebidas según la presente invención.

Descripción detallada de los dibujos

La FIG. 1 muestra una vista en perspectiva de una fuente de bebidas 10 según la presente invención. La fuente 10 forma parte de un sistema de dispensación de bebidas (no mostrado). La fuente 10 comprende un montante hueco 12 que está conectado en un extremo a un cabezal de extracción 14 y en el otro extremo a un mostrador de bar o similar (no mostrado). El cabezal de extracción comprende un mango de extracción 15, que se muestra en su posición vertical cerrada que, sin embargo, puede bascular hacia una posición horizontal para iniciar la dispensación de bebidas a través de una salida de bebidas 18. El mango 16 está conectado a una válvula de bebidas principal 20, que controla el flujo de bebida entre un contenedor presurizado (no mostrado) y la salida 18. La válvula de bebidas principal 20 se controla electrónicamente. Además, el cabezal de extracción 14 según la presente realización comprende seis válvulas de aditivos controladas electrónicamente 22^{I-VI}; sin embargo, el número de válvulas de aditivos 22^{I-VI} puede variar de una sola, que se considera la variante básica, hasta cualquier número factible por encima de seis, siempre que haya suficiente espacio disponible. Las válvulas de aditivos 22^{I-VI} controlan la infusión de aditivos en la bebida presurizada antes de que la bebida salga por la salida 18. Una unidad de control (no mostrada) controla las válvulas de aditivos 22^{I-VI} basándose en un parámetro proporcionado por el usuario.

La FIG. 2A muestra una vista delantera de una fuente de bebida 10 según la presente invención. En esta vista, una válvula de bebidas auxiliar 20' se usa para proporcionar una bebida presurizada alternativa además de la bebida presurizada a través de la válvula de bebidas principal. Cuando el mango 16 bascula hacia la posición horizontal para iniciar la dispensación de bebidas a través de la salida 18, la apertura de la válvula de bebidas principal y/o la válvula de bebidas auxiliar 20' se basa en un parámetro del usuario proporcionado a la unidad de control (no mostrada). Por lo tanto, una o ambas válvulas 20, 20' se abren cuando el mango 16 bascula hacia la posición horizontal, dependiendo del parámetro de usuario.

La FIG. 2B muestra una vista lateral de una fuente de bebidas 10 según la presente invención. Puede observarse que las válvulas de bebidas 20 20' y las válvulas de aditivos 22^{I-VI} están ubicadas cerca de la salida de bebidas para evitar que quede una gran cantidad de bebida mezclada en la fuente 10, ya que dicha bebida además de contribuir con un problema de higiene también puede influir en el sabor de la siguiente dispensación, que puede ser una bebida que tiene otro sabor.

La FIG. 3 muestra una vista seccionada de una fuente de bebidas 10 según la presente invención. La bebida presurizada es conducida desde la válvula de bebidas principal 20 y/o la válvula de bebidas auxiliar 20' a través de un conducto de mezcla 24 a la salida 18. El conducto de mezcla 24 constituye un tubo de Venturi que tiene un área de flujo pequeña que hace que la bebida fluya a mayor velocidad. El conducto de mezcla está conectado a varios conductos de aditivos 26 en ángulo recto con respecto al flujo de la bebida presurizada. El número de conductos de aditivos corresponde al número de válvulas de aditivos 22.

A medida que el mango 16 bascula hacia la posición horizontal para iniciar la dispensación de bebida a través de la salida 18, la bebida presurizada fluirá a través de la válvula de bebidas principal 20 y/o la válvula de bebidas auxiliar 20' dependiendo del parámetro de usuario, a través del conducto de mezcla 24 a la salida 18. Puesto que el conducto de mezcla 24 y los conductos de aditivos 26 actúan como un tubo de Venturi, el aditivo se infundirá en el conducto de

mezcla 24 a través de los respectivos conductos de aditivos 26, siempre que la respectiva válvula de aditivos 22 esté abierta. El que una válvula de aditivos específica esté abierta o no depende del parámetro de usuario, es decir, si el usuario desea o no el aditivo. Por lo tanto, solo una o algunas de las válvulas de aditivos 22 pueden estar abiertas dependiendo del parámetro proporcionado por el usuario.

5

Las válvulas de aditivos 22 pueden estar parcialmente abiertas para infundir una cantidad reducida de aditivo en comparación con una válvula totalmente abierta. Esto permite una infusión muy precisa de una cantidad o concentración específica del aditivo, ya sea por medio de una válvula controlada por modo de conmutación, que conmuta rápidamente entre totalmente abierta o cerrada, o una válvula proporcional, que supone una apertura reducida, en comparación a la apertura totalmente abierta. La unidad de control (no mostrada), que supervisa la concentración del aditivo, controla las válvulas de aditivos 22 y el porcentaje de alcohol en el producto de bebida mezclada, que se dispensa a través de la salida 18.

La FIG. 4 es una vista ampliada de una fuente de bebidas 10 según la presente invención. En la presente vista, la válvula de bebidas principal 20, la válvula de bebidas auxiliar 20' y dos de las válvulas de aditivos 22 se muestran junto con el conducto de mezcla correspondiente 24 y los conductos de aditivos 26 que entran en el montante hueco 12. Las bebidas y los aditivos se proporcionan desde contenedores ubicados cerca o debajo del mostrador de bar (que ahora se muestra). Las válvulas 20 22 son controladas por la unidad de control (no mostrada) mediante cables 28 dispuestos a través del montante hueco 12.

20

Las flechas muestran los flujos de la bebida y de los aditivos. En la salida 18, los aditivos y la bebida se mezclan para formar un producto de bebida mezclada homogéneo que tiene un contenido alcohólico predeterminado.

La FIG. 5A muestra una vista delantera de un cabezal de extracción 14 según la presente invención. La parte central del cabezal de extracción 14 define una forma circular y un conducto de mezcla central 24.

La FIG. 5B muestra una vista en perspectiva de un cabezal de extracción 14 según la presente invención. La sección de mezcla 24B del conducto de mezcla 24 define un área de flujo más pequeña que la sección de entrada 24A y la sección de salida 24c del conducto de mezcla 24 para establecer una alta velocidad a través de la sección de mezcla 24A para mejorar el efecto Venturi para infundir los aditivos a través de los conductos de aditivos 26.

La FIG. 6A muestra una vista lateral de un cabezal de extracción 14 según la presente invención. Los conductos de aditivos 26 entran en el cabezal de extracción 14 y se conectan de manera fluida al conducto de mezcla 24 desde una dirección radial.

35

La FIG. 6B muestra una vista seccionada de un cabezal de extracción 14 según la presente invención. Cada uno de los seis conductos de aditivos 26 se conecta al conducto de mezcla en un ángulo de 60 grados con respecto a los conductos de aditivos vecinos 26.

La FIG. 7 es una vista de un sistema de dispensación de bebidas 30 según la presente invención. Los sistemas de dispensación de bebidas 30 comprenden dos contenedores de bebidas presurizadas 32 32' que incluyen una bebida

respectiva, preferentemente una bebida carbonatada tal como cerveza. Los contenedores de bebida 32 32' están conectados a una válvula electrónica de bebida respectiva 20 20' a través de un conducto de bebida respectivo 34 34'. Las válvulas de bebidas 20 20' están conectadas a un conducto de mezcla común 24. El conducto de mezcla 24 conduce a una salida de bebidas 18 a través de una válvula de dispensación opcional 42, que es controlada por el mango 16.

El conducto de mezcla se encuentra entre las válvulas de bebidas 20 y la salida 18, conectado además a un conjunto de conductos de aditivos que forman un ángulo sustancialmente recto en relación con el conducto de mezcla 24. Cada uno de los conductos de aditivos 26 está conectado a un contenedor de aditivos respectivo 36 que incluye un aditivo respectivo a través de una válvula de aditivos respectiva 22. Las válvulas de bebidas 20 y las válvulas de aditivos 22 están controladas por una unidad de control 38.

La unidad de control 38 se controla a través de un dispositivo informático electrónico 40, que puede ser un ordenador portátil, una tableta o un dispositivo similar integrado en el sistema 30, que funciona como una interfaz de usuario para el usuario que maneja el sistema de dispensación de bebidas 30. El dispositivo informático electrónico 40 puede incluir una interfaz gráfica de usuario que le permite al usuario establecer los parámetros que definen un producto de bebida mezclada especificado por el usuario que se define como una mezcla entre una o más bebidas y aditivos a concentraciones específicas definidas por el usuario. El usuario también puede ser informado acerca del contenido de alcohol de la bebida y modificar el mismo. A medida que el usuario bascula el mango 16 hacia una posición horizontal para iniciar la dispensación de bebidas a través de una salida de bebidas 18, las válvulas de bebidas y las válvulas de aditivos se abren y/o cierran mediante la unidad de control según los parámetros especificados por el usuario.

Es evidente que las realizaciones descritas anteriormente simplemente describen posibles realizaciones según la presente invención y que otras modificaciones y especificaciones tales como la elección de materiales y dimensiones específicos serán evidentes para los expertos en la técnica.

Números de referencia con referencia a los dibujos.

- 10. Fuente de bebidas
- 30 12. Montante
- 14. Cabezal de extracción
- 16. Mango de extracción
- 18. Salida de bebidas
- 20. Válvula principal
- 35 22. Válvula de aditivos
- 24. Conducto de mezcla
- 26. Conducto aditivos
- 28. Cableado eléctrico
- 30. Sistema de dispensación de bebidas
- 40 32. Contenedor de bebidas
- 34. Conducto de bebidas

36. Contenedor de aditivos

38. Unidad de control

40. Dispositivo informático electrónico

42. Válvula de dispensación opcional

5

(') y las letras romanas denotan variantes

(a), (b) y (c) denotan subpartes

REIVINDICACIONES

1. Una fuente de bebidas (10) para un sistema de dispensación de bebidas, comprendiendo dicha fuente de bebidas:
- 5 un conducto de mezcla (24) que tiene una primera entrada para recibir una bebida presurizada que define un primer porcentaje alcohólico, una segunda entrada para recibir un aditivo que es compatible con dicha bebida presurizada y que define un segundo porcentaje alcohólico, por lo que al menos uno de dicho primer porcentaje alcohólico y dicho segundo porcentaje alcohólico es mayor que cero, y una salida (18) para suministrar un producto de bebida alcohólica mezclada que constituye una mezcla de dicha bebida presurizada y dicho aditivo, comprendiendo dicha primera
- 10 entrada una válvula principal controlada electrónicamente (20), comprendiendo dicha segunda entrada una válvula de aditivos controlada electrónicamente (22),
- un mango de extracción (16) que define una posición de dispensación de bebidas en la que dicha válvula principal controlada electrónicamente (20) está abierta para generar un flujo constante de dicha bebida presurizada desde dicha primera entrada a través de dicho conducto de mezcla (24) a dicha salida (18), y una posición de no dispensación de
- 15 bebidas, en la que dicha válvula principal controlada electrónicamente está cerrada para evitar que dicha bebida presurizada fluya desde dicha primera entrada a dicho conducto de mezcla, y
- una unidad de control (38) para recibir un parámetro que representa un porcentaje alcohólico específico o una concentración específica de dicho aditivo en relación con dicho producto de bebida alcohólica mezclada, siendo dicha unidad de control capaz de controlar dicha válvula de aditivos controlada electrónicamente (22) siempre que dicho
- 20 mango de extracción (16) esté situado en dicha posición de dispensación de bebidas y en función de dicho parámetro, causando así que dicho aditivo fluya desde dicha segunda entrada a dicho conducto de mezcla (24) para generar un flujo de dicho producto de bebida alcohólica mezclada que define dicho porcentaje alcohólico específico o dicha concentración específica de dicho aditivo en relación con dicho producto de bebida alcohólica mezclada a través de dicha salida (18).
- 25
2. La fuente de bebidas electrónica (10) según la reivindicación 1, donde dicho conducto de mezcla (24) constituye un tubo de Venturi, comprendiendo dicho tubo de Venturi una sección de entrada conectada a dicha válvula principal controlada electrónicamente, una sección de salida conectada a dicha salida y una sección de mezcla que interconecta dicha sección de entrada y dicha sección de salida y estando además conectada a dicha válvula de
- 30 aditivos controlada electrónicamente (22), definiendo dicha sección de mezcla un área de flujo más pequeña que dicha sección de entrada y dicha sección de salida.
3. La fuente de bebidas electrónica (10) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde dicha unidad de control (38) es capaz de generar una señal modulada por ancho de pulso basándose en dicho parámetro y
- 35 controlar dicha válvula de aditivos (22) mediante dicha señal modulada por ancho de pulso para conmutar continuamente dicha válvula de aditivos controlada electrónicamente entre un estado abierto y un estado cerrado.
4. La fuente de bebidas electrónica (10) según la reivindicación 3, donde dicha unidad de control (38) controla dichas válvulas de aditivos adicionales controladas electrónicamente (22) usando dicha señal modulada por
- 40 ancho de pulso para abrir y cerrar dichas válvulas de aditivos adicionales controladas electrónicamente según dicha señal modulada por ancho de pulso de tal manera que solo una única válvula de aditivos controlada electrónicamente

está abierta en cada momento, y/o, donde dicha señal modulada por ancho de pulso define una frecuencia de conmutación de entre 1 Hz y 1 kHz, preferentemente entre 10 Hz y 100 Hz, más preferentemente entre 30 Hz y 70 Hz, tal como 50 Hz.

5 5. La fuente de bebidas electrónica (10) según cualquiera de las reivindicaciones 1-2, donde dicha válvula de aditivos (22) es una válvula proporcional capaz de adoptar un estado parcialmente abierto en función de dicho parámetro.

6. La fuente de bebidas electrónica (10) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde dicho
10 conducto de mezcla (24) comprende un número de entradas adicionales adyacentes a dicha segunda entrada para recibir un aditivo adicional respectivo, cada uno de los cuales es compatible con dicha bebida presurizada y define un porcentaje alcohólico adicional, comprendiendo cada una de dichas entradas adicionales una válvula de aditivos adicional respectiva controlada electrónicamente (22), estando dicho número comprendido, por ejemplo, entre 1 y 50, preferentemente entre 2 y 20, más preferentemente entre 3 y 10, lo más preferentemente entre 4 y 8, tal como entre
15 5 y 7, o 6.

7. La fuente de bebidas electrónica (10) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde dicho conducto de mezcla (24) comprende una tercera entrada que tiene una válvula auxiliar controlada electrónicamente para recibir una bebida auxiliar presurizada que define un porcentaje alcohólico auxiliar, y, siempre que dicho mango
20 de extracción esté situado en dicha posición de dispensación de bebidas, dicha válvula principal controlada electrónicamente (20) y dicha válvula auxiliar controlada electrónicamente son controladas por dicha unidad de control según un parámetro auxiliar.

8. La fuente de bebidas electrónica (10) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde dicho
25 sistema de dispensación de bebidas incluye además un dispositivo informático electrónico fijo o móvil (40) que se comunica de forma inalámbrica o por cable con dicha unidad de control (38) para generar dicho parámetro, incluyendo preferentemente dicho dispositivo informático una interfaz gráfica de usuario.

9. La fuente de bebidas electrónica (10) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde dicho
30 producto de bebida alcohólica mezclada está compuesto por no más del 30% de dicho aditivo o dichos aditivos, preferentemente no más del 20%, más preferentemente no más del 10%, lo más preferentemente no más del 5%.

10. Un sistema de dispensación de bebidas que comprende una fuente de bebidas (10) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, un contenedor de bebidas (32) conectado a dicha primera entrada y un contenedor
35 de aditivos conectado a dicha segunda entrada.

11. El sistema de dispensación de bebidas según la reivindicación 10, donde dicho contenedor de bebidas (32) está ubicado dentro de una cámara de presión, o alternativamente dicho contenedor de bebidas está conectado a una fuente de presión externa.

40

12. El sistema de dispensación de bebidas según cualquiera de las reivindicaciones 10-11, donde dicha

bebida presurizada es una bebida carbonatada, preferentemente cerveza.

13. El sistema de dispensación de bebidas según cualquiera de las reivindicaciones 10-12, donde dicho aditivo es un fluido, preferentemente una solución acuosa o un gas, más preferentemente un gas que incluye CO₂ o N₂, y/o una solución acuosa que incluye alcohol o azúcar, tal como un jarabe o un licor.

14. Un procedimiento para dispensar un producto de bebida alcohólica mezclada mediante la provisión de un sistema de dispensación de bebidas, comprendiendo dicho sistema de dispensación de bebidas una fuente de bebidas (10), un contenedor de bebidas (32) que incluye una bebida presurizada que define un primer porcentaje alcohólico y un contenedor de aditivos que incluye un aditivo que es compatible con dicha bebida presurizada y que define un segundo porcentaje alcohólico, por lo que al menos uno de dicho primer porcentaje alcohólico y dicho segundo porcentaje alcohólico es mayor que cero, comprendiendo dicha fuente de bebidas: un conducto de mezcla (24) que tiene una primera entrada conectada a dicho contenedor de bebidas, una segunda entrada conectada a dicho contenedor de aditivos, y una salida, comprendiendo dicha primera entrada una válvula principal controlada electrónicamente (20), comprendiendo dicha segunda entrada una válvula de aditivos controlada electrónicamente (22), un mango de extracción (16) que define una posición de dispensación de bebidas y una posición de no dispensación de bebidas, y una unidad de control (38),

comprendiendo el procedimiento además las siguientes etapas:

recibir mediante dicha unidad de control un parámetro que representa un porcentaje alcohólico específico o una concentración específica de dicho aditivo en relación con dicho producto de bebida alcohólica mezclada, cambiar dicho mango de extracción (16) desde dicha posición de no dispensación de bebidas, en la que dicha válvula principal controlada electrónicamente (20) está cerrada para evitar que dicha bebida presurizada fluya desde dicha primera entrada a dicho conducto de mezcla, hasta dicha posición de dispensación de bebida, en la que dicha válvula principal controlada electrónicamente está abierta para generar un flujo constante de dicha bebida presurizada desde dicha primera entrada a través de dicho conducto de mezcla a dicha salida, y controlar dicha válvula de aditivos controlada electrónicamente (22) usando dicha unidad de control (38), causando así que dicho aditivo fluya desde dicha segunda entrada a dicho conducto de mezcla para generar un flujo de dicho producto de bebida alcohólica mezclada que define dicho porcentaje alcohólico específico o dicha concentración específica de dicho aditivo en relación con dicho producto de bebida alcohólica mezclada a través de dicha salida.

15. Un sistema de dispensación de bebidas que comprende una fuente de bebidas (10) que comprende una salida (18) para suministrar un producto de bebida alcohólica mezclada que constituye una mezcla de una bebida presurizada y un aditivo, y más cerca de dicha fuente de bebidas: un conducto de mezcla (24) que tiene una primera entrada para recibir dicha bebida presurizada que define un primer porcentaje alcohólico y una segunda entrada para recibir dicho aditivo que es compatible con dicha bebida presurizada y que define un segundo porcentaje alcohólico, por lo que al menos uno de dicho primer porcentaje alcohólico y dicho segundo porcentaje alcohólico es mayor que cero, comprendiendo dicha primera entrada una válvula principal controlada electrónicamente (20), comprendiendo dicha segunda entrada una válvula de aditivos controlada electrónicamente (22),

un contenedor de bebidas (32) conectado a dicha primera entrada,
un contenedor de aditivos (36) conectado a dicha segunda entrada,
un mango de extracción (16) que define una posición de dispensación de bebidas en la que dicha válvula principal controlada electrónicamente está abierta para generar un flujo constante de dicha bebida presurizada desde dicha
5 primera entrada a través de dicho conducto de mezcla hacia dicha salida, y una posición de no dispensación de bebidas, en la que dicha válvula principal controlada electrónicamente (20) está cerrada para evitar que dicha bebida presurizada fluya desde dicha primera entrada a dicho conducto de mezcla,
una unidad de control (38) para recibir un parámetro que representa un porcentaje alcohólico específico o una concentración específica de dicho aditivo en relación con dicho producto de bebida alcohólica mezclada, siendo dicha
10 unidad de control (38) capaz de controlar dicha válvula de aditivos controlada electrónicamente (22) siempre que dicho mango de extracción esté situado en dicha posición de dispensación de bebidas y en función de dicho parámetro, causando así que dicho aditivo fluya desde dicha segunda entrada a dicho conducto de mezcla para generar un flujo de dicho producto de bebida alcohólica mezclada que define dicho porcentaje alcohólico específico o dicha concentración específica de dicho aditivo en relación con dicho producto de bebida alcohólica mezclada a través de
15 dicha salida (18).

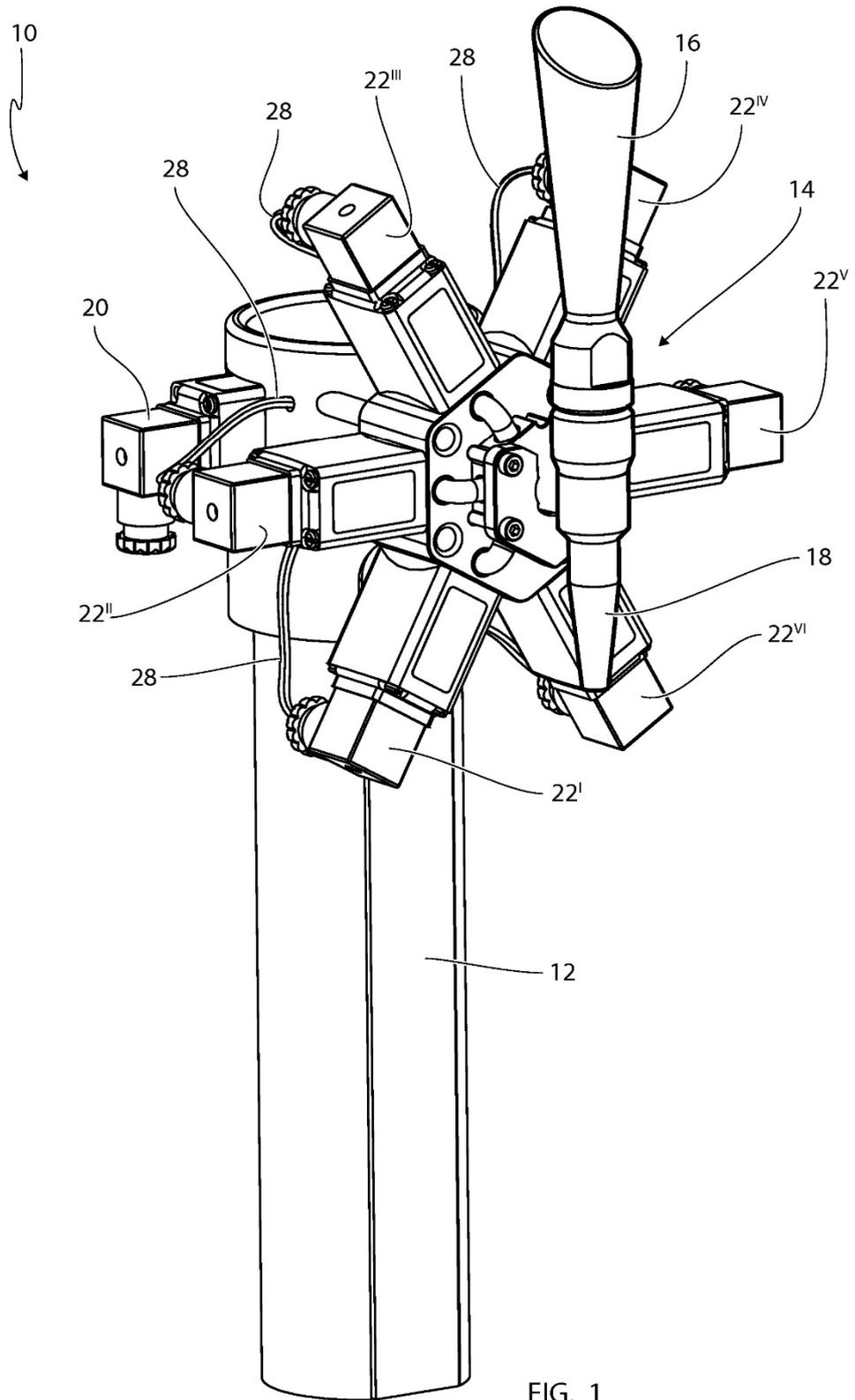


FIG. 1

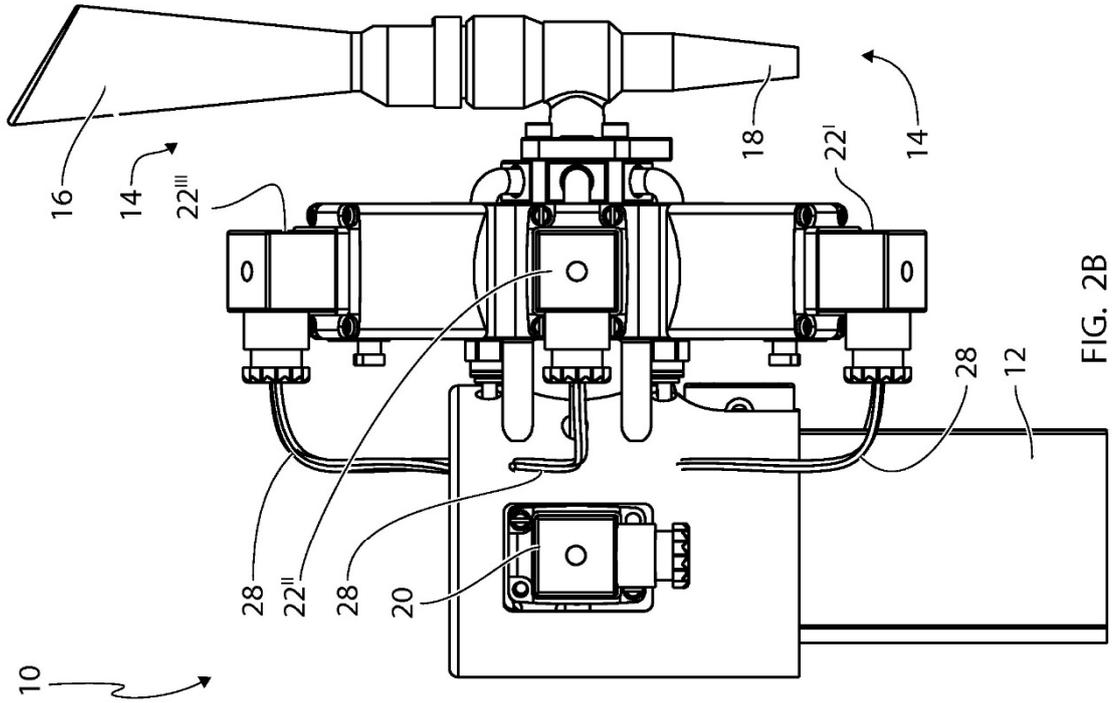


FIG. 2B

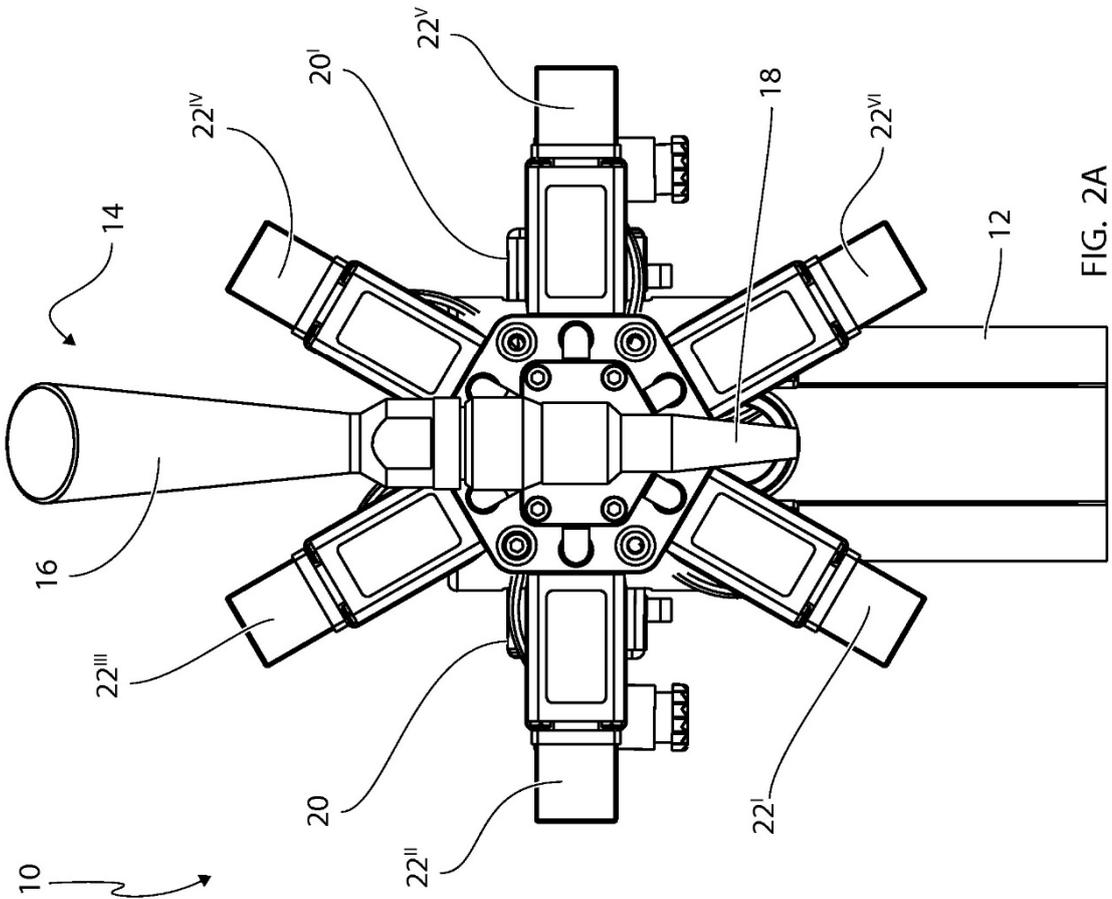


FIG. 2A

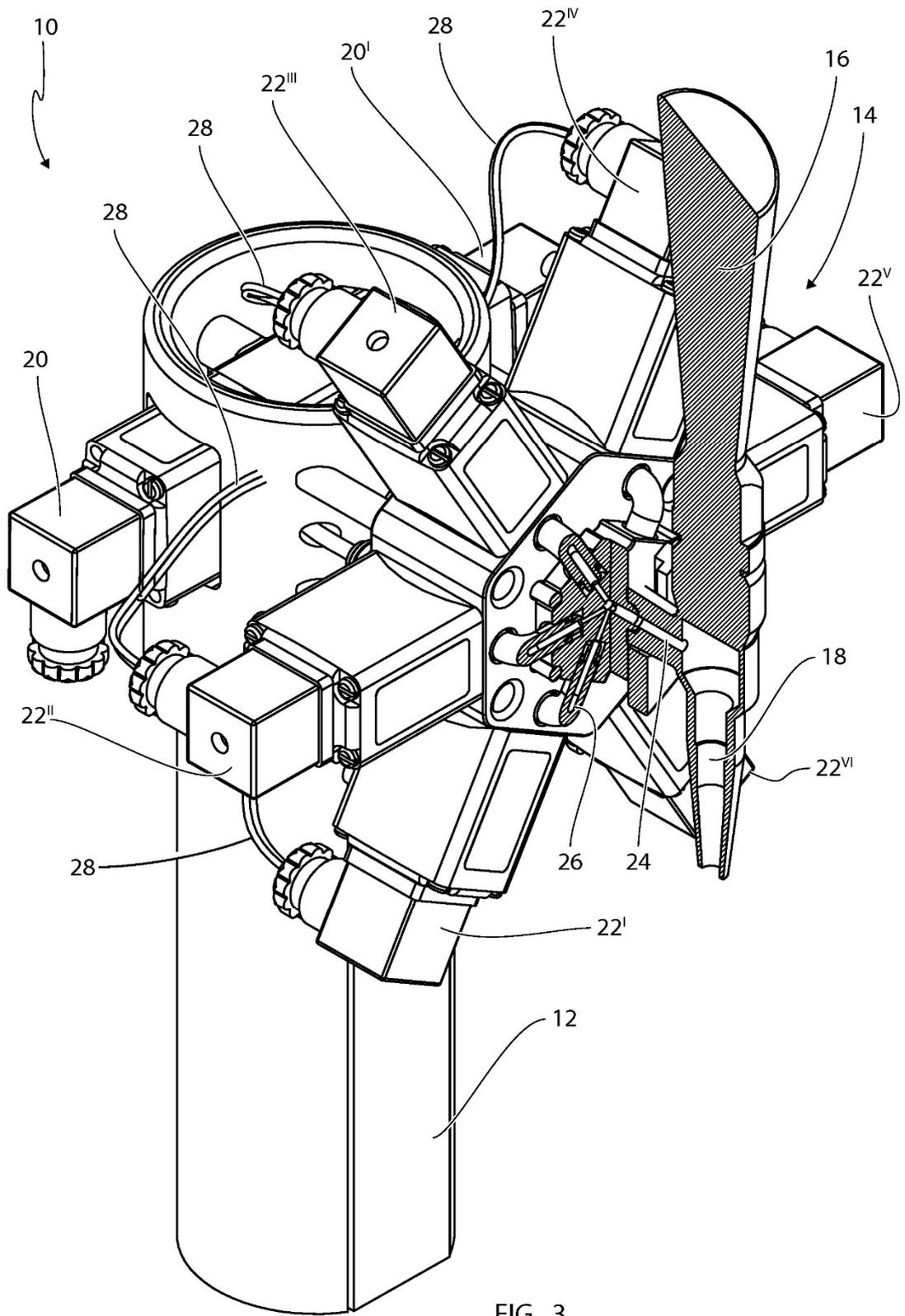


FIG. 3

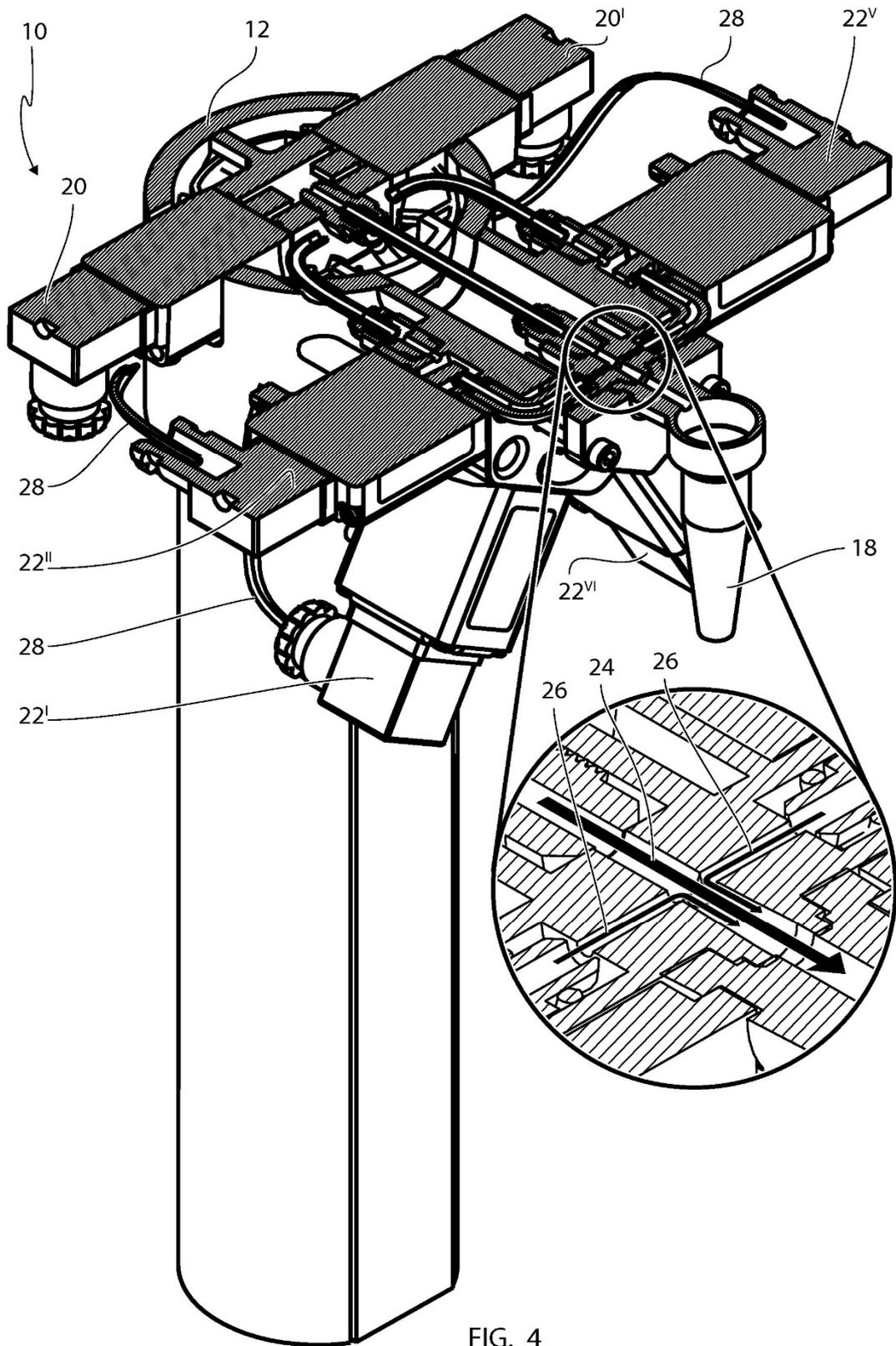


FIG. 4

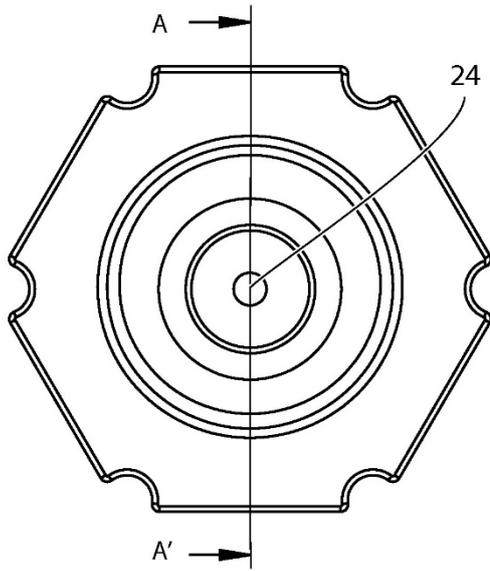


FIG. 5A

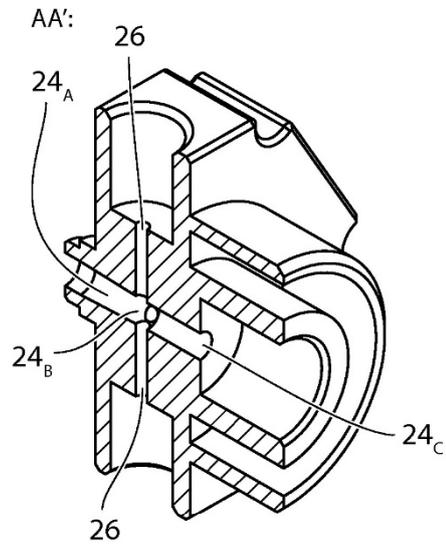


FIG. 5B

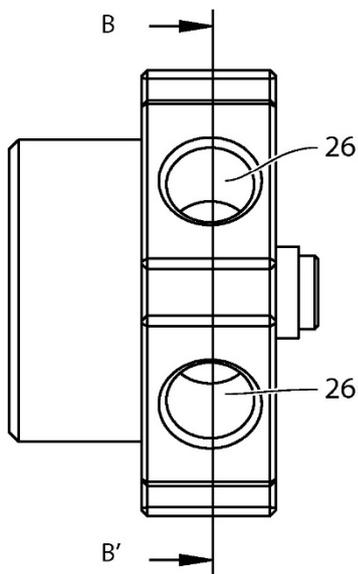


FIG. 6A

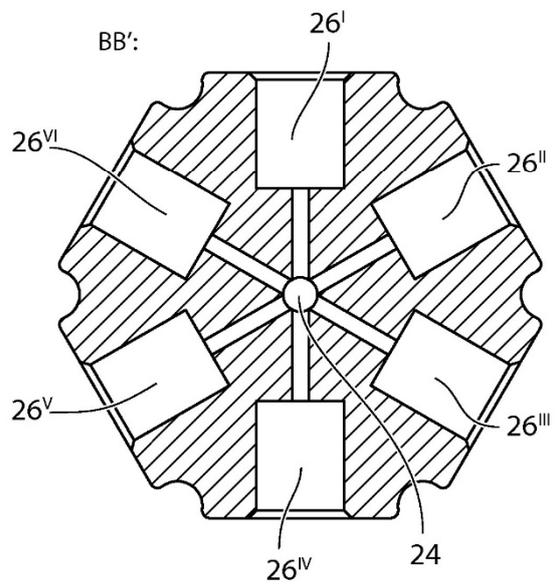


FIG. 6B

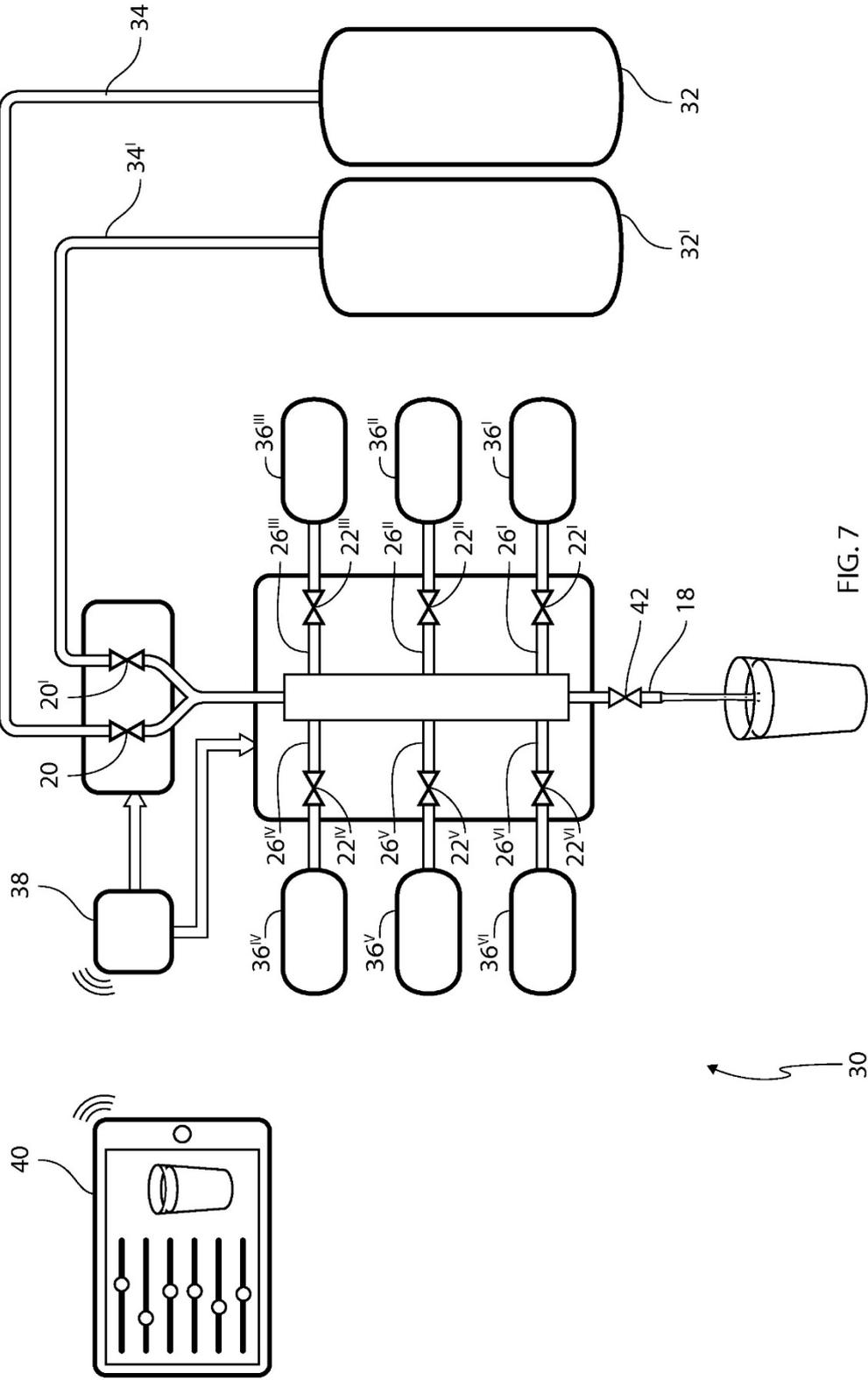


FIG. 7