

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 472 461**

51 Int. Cl.:

B67D 1/00 (2006.01)
B67D 1/07 (2006.01)
B67D 1/08 (2006.01)
B67D 1/12 (2006.01)
B67D 1/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.06.2011 E 11727036 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.04.2014 EP 2576422**

54 Título: **Sistema y procedimiento para la rápida reconfiguración de dispensador después de una mezcla de bebidas**

30 Prioridad:

05.05.2011 US 201113101285
04.06.2010 US 351403 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
01.07.2014

73 Titular/es:

PEPSICO, INC. (100.0%)
700 Anderson Hill Road
Purchase, New York 10577, US

72 Inventor/es:

HAMMONDS, MARCUS;
UBIDIA, FERNANDO y
LEWIS, JOHN F.

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 472 461 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Sistema y procedimiento para la rápida reconfiguración de dispensador después de una mezcla de bebidas

Antecedentes

5 Los dispensadores después de una mezcla de bebidas como el conocido a partir del documento WO-A-92/22493 son ampliamente utilizados en los restaurantes, tiendas de alimentación y otros establecimientos minoristas para ofrecer dispensador de autoservicio de una amplia variedad de bebidas carbonatadas y no carbonatadas. En una instalación típica, una torre dispensadora, un alojamiento de expositor u otra unidad grande tiene numerosas estaciones de vertido. Cada estación de vertido puede estar asignada a una bebida particular, y tiene líneas de fluido que conectan la estación de vertido a una fuente de un diluyente refrigerado (por ejemplo, agua o agua carbonatada) y a una fuente de jarabe o algún otro tipo de fluido concentrado para la bebida asignada. Un cliente utiliza una estación de vertido pulsando un botón manual o empujando un vaso contra una palanca de detección de vaso. Esto acciona un motor de bomba y/o válvula(s) con el fin de mezclar el diluyente y el concentrado de bebida y entregar una bebida a partir de una boquilla de la estación de vertido.

15 En ocasiones, es deseable volver a configurar una estación de vertido de un dispensador después de una mezcla de bebidas para de este modo dispensar una bebida diferente. A modo de ejemplo, una primera bebida dispensada desde una primera estación de vertido podría ser de gran demanda, pero una segunda bebida dispensada a partir de una segunda estación de vertido puede ser mucho menos popular. Podría por tanto ser más rentable renunciar a las ventas de la segunda bebida y dispensar la primera bebida a partir de la primera y segunda estaciones de vertido. Sin embargo, la reconfiguración de una estación de vertido para dispensar una bebida diferente puede llevar mucho tiempo. Diferentes concentrados de bebidas tienen distintas viscosidades y/o pueden requerir diferentes partes de concentrado respecto del diluyente, para una bebida dispensada. Estas diferencias pueden requerir que las bombas u otros componentes en la estación de vertido se ajusten en base al concentrado específico que se ha de usar. Algunas bebidas pueden requerir un diluyente diferente del de otras bebidas (por ejemplo, agua carbonatada contra agua no carbonatada) y por lo tanto requerir el ajuste apropiado para mezclar el nuevo concentrado de bebida con el diluyente correcto. También puede ser necesario limpiar la(s) trayectoria(s) del fluido asociada(s) a una estación de vertido cuando se reconfigura esa estación para dispensar una bebida diferente. Además de las preocupaciones sanitarias, la contaminación cruzada entre el concentrado antiguo y el nuevo de bebida puede afectar negativamente a la calidad del producto. Por ejemplo, la antigua bebida puede ser de color oscuro, pero la nueva bebida puede ser clara. Los restos del antiguo concentrado de bebida en la trayectoria de flujo de fluido pueden colorear la nueva bebida.

35 Convencionalmente, el cambio de la bebida dispensada en una estación de vertido particular, ha requerido a menudo que un establecimiento llame al servicio técnico para que venga un técnico. Además de los costos que pueden estar asociados a tal llamada al servicio técnico, un técnico puede no estar disponible durante uno más días. El retraso en la reconfiguración de una estación dispensadora de vertido puede resultar en la pérdida de beneficios para el establecimiento

Sumario

Según la presente invención se divulgan un dispensador de bebida según la reivindicación 1 y un procedimiento según la reivindicación 7.

Breve descripción de los dibujos

40 La figura 1 es vista en alzado frontal de un dispensador después de una mezcla de bebidas según al menos algunas realizaciones.

La figura 2 es una vista en alzado frontal del dispensador de bebidas de la figura 1, pero con una parte de la cara frontal retirada para mostrar los componentes internos.

45 La figura 3 es una vista en sección transversal del dispensador de bebidas de las figuras. 1 y 2, tomada de la localización indicada en la figura 2.

Las figuras. 4A y 4B son vistas laterales del dispensador de las figuras 1 y 2, tomadas de la localización mostrada en la figura 1.

Las figuras 5A y 5B muestran recipientes de fluido reemplazables para contener concentrado de bebida y líquido desinfectante, respectivamente, según al menos algunas realizaciones.

50 La figura 6 es un diagrama de bloques que muestra la interacción de varios componentes según al menos algunas

realizaciones.

La figura 7 es un diagrama de estado de una rutina de control para un dispensador de bebidas según al menos algunas realizaciones.

5 La figura 8 es un diagrama de flujo que muestra las etapas de un procedimiento para la reconfiguración de un dispensador después de una mezcla de bebidas según algunas realizaciones.

Descripción detallada

10 La figura 1 es una vista en alzado frontal de un dispensador 1 después de una mezcla de bebidas según al menos algunas realizaciones. En el presente ejemplo, el dispensador 1 está configurado para dispensar cuatro bebidas diferentes. Para mayor comodidad, las partes posteriores de esta descripción se referirán a estas bebidas como "bebida A", "bebida B", "bebida C" y "bebida D." Cada una de las bebidas A a D es una mezcla de un concentrado líquido específico (por ejemplo, un jarabe de bebida) y un diluyente correspondiente. Dependiendo de la bebida en cuestión, el diluyente correspondiente puede ser agua carbonatada o no carbonatada.

15 El dispensador 1 incluye cuatro estaciones de vertido 2, 3, 4 y 5. Cada una de las estaciones 2, 3, 4 y 5 incluye una boquilla de dispensación correspondiente (con la etiqueta 6, 7, y 9, respectivamente) y una palanca correspondiente de detección de vaso (con la etiqueta 10, 11, 12 y 13, respectivamente). Aunque no se muestra en la figura 1, cada una de las estaciones 2-5 incluye, además, un módulo de dispensación correspondiente que incluye una válvula de agua y una válvula de agua carbonatada. Cada módulo de dispensación también incluye un conmutador que está acoplado a la palanca de detección de vasos de la estación correspondiente. Tal como se usa en el presente documento, "acoplado" incluye dos elementos que están unidos directamente o por uno o más elementos intermedios. Un recipiente, que no se muestra en la figura 1, pero que se menciona a continuación, almacena datos que indican a qué velocidad las bombas asociadas a los módulos de dispensación deben bombear el concentrado y si la bebida dispensada a través de cada estación es carbonatada o no carbonatada.

25 Empujando la palanca de detección de vaso de una estación de vertido se activa el conmutador en esos módulos de dispensación de la estación de vertido. En respuesta a una señal del conmutador activado, y en base a sus datos almacenados, el recipiente activa una bomba de concentrado y abre la válvula de agua o agua carbonatada del módulo correspondiente al conmutador activado. Por ejemplo, suponiendo que la bebida A es una bebida carbonatada, ese concentrado de bebida A debería ser bombeado a una primera velocidad para lograr la parte adecuada de concentrado/diluyente, que la bebida C es una bebida no carbonatada y que el concentrado de bebida C debería ser bombeado a una segunda velocidad (diferente de la primera velocidad) para lograr la parte adecuada de concentrado/diluyente. Empujando la palanca de detección de vasos 10 se activa el conmutador en el módulo de dispensación de la estación 2. Esto hace que el recipiente active la bomba de concentrado de la estación 2 a la primera velocidad y abra la válvula de agua carbonatada del módulo de dispensación de la estación 2. Esto se traduce en un flujo de bebida A de concentrado y agua carbonatada a través del módulo de dispensación de la estación 2 y fuera de la boquilla 6. Empujando la palanca de detección de vasos 12 se activa el conmutador en el módulo de dispensación de la estación 4. Esto hace que el recipiente active la bomba de concentrado de la estación 4 a la segunda velocidad y abra la válvula de agua no carbonatada del módulo de dispensación de la estación 4. Esto se traduce en un flujo de bebida C de concentrado y agua no carbonatada a través del módulo de dispensación de la estación 4 y fuera de la boquilla 8.

30 Diversos componentes del dispensador 1 están contenidos dentro de una carcasa principal 14. La cara frontal del dispensador 1 incluye un panel de comercialización iluminado 15. El panel 15 incluye un área de visualización principal 20 que se puede utilizar para logotipos o cualquier otro material de publicidad para una bebida, un negocio en el cual se encuentra el dispensador 1, etc. El panel 15 también incluye cuatro regiones de visualización de menor tamaño 21, 22, 23 y 24, que respectivamente corresponden a las estaciones de vertido 2, 3, 4 y 5. Cada una de las regiones de visualización más pequeñas 21 a 24 puede tener una zona iluminada con un logotipo u otra información de producto relativa a una bebida dispensada en la correspondiente estación de vertido. Cada una de las regiones más pequeñas de visualización 21-24 también puede incluir uno o más botones que el usuario puede pulsar para iniciar varias operaciones. Por ejemplo, una región de visualización de la estación de vertido puede tener un botón que un cliente podría pulsar en localización de la palanca de detección de vasos para iniciar de flujo de bebida. En otro ejemplo, una región de visualización de la estación de vertido podría incluir un botón que se puede pulsar para sólo dispensar agua carbonatada o agua no carbonatada.

35 El dispensador 1 incluye además una pared posterior 25 y un conjunto de bandeja de drenaje 26. El derrame y el goteo de las boquillas 6-9 caen a través de los espacios de una rejilla (no mostrados) en el montaje de bandeja de drenaje 26 y se exploran en un tubo de drenaje (tampoco mostrado) para su retirada. Aunque el dispensador 1 incluye cuatro estaciones de vertido, esto es meramente para fines de ejemplo. Otras realizaciones incluyen dispensadores que tienen más o menos estaciones de vertido. En algunas realizaciones un dispensador puede

incluir también un mecanismo de dispensación de hielo.

La figura 2 es otra vista en alzado frontal de un dispensador de bebida 1, pero con una parte del panel de comercialización 15 retirada para mostrar los componentes internos. En particular, los módulos de dispensación 54, 55 y 56 corresponden respectivamente a las estaciones de vertido 3, 4 y 5. El módulo de dosificación correspondiente a la estación de vertido 2 es similar y está situado en una disposición similar respecto de la boquilla 6 y la palanca 10 de la estación 2. Un mamparo 51 separa los compartimentos delantero y trasero del interior del dispensador 1.

La figura 3 es una vista en sección transversal del dispensador 1 tomada de la localización mostrada en la figura 2. El módulo de dispensación 56 correspondiente a la estación de vertido 5 se encuentra encima de la boquilla 9. El módulo 56 y otros módulos de dispensación (no visibles en la figura 3) están montados sobre un estante 101 en un compartimento delantero 102 de la carcasa 14. El panel de comercialización 15 también se encuentra en compartimento delantero 102. Al menos en algunas realizaciones, el panel de comercialización 15 utiliza elementos de iluminación LED) (diodo emisor de luz) para reducir el espacio necesario para los elementos de visualización. Esto facilita la localización de los módulos de dispensación y otros componentes más cerca de la parte frontal del dispensador 1. A su vez, esto permite más espacio en la parte trasera del dispensador 1 para recipientes de fluido y otros elementos descritos a continuación.

Un compartimento trasero superior 103 está separado de un compartimento trasero inferior 108 por un estante 109. En algunas realizaciones, el compartimento 103 aloja un dispensador de hielo. En otras realizaciones, no se utiliza el compartimento 103. El compartimento trasero medio 108 incluye un estante 199 que tiene un soporte 105 fijado al mismo. El soporte 105 mantiene un recipiente de fluido reemplazable 104 en una posición de montaje 141 que corresponde al módulo 56. El recipiente 104 es un recipiente de tipo "bolsa en caja" (BEC) que contiene el concentrado de bebida para la bebida D. Como se explica más en detalle a continuación, el recipiente 104 puede ser reemplazado por recipiente que contiene concentrado para una bebida diferente o por un recipiente que contiene un desinfectante. Como se usa en el presente documento "desinfectante" o "líquido desinfectante" se refiere a cualquier líquido que se puede utilizar para limpiar y/o desinfectar conductos de fluido internos del dispensador 1, pero que no está destinado al consumo humano (excepto como resultado de cantidades ínfimas que pueden permanecer en los conductos de fluido después de la limpieza y/o la desinfección).

Situado debajo del estante 199 se encuentra un compartimento trasero inferior 198. Un controlador 50 se encuentra en el compartimento trasero inferior 198 y se puede conectar a una cara trasera de la pared posterior 25. Como se explica en mayor detalle a continuación, el controlador 50 incluye memoria y circuitos de procesamiento y está configurado para controlar las operaciones de dispensador 1. El controlador 50 comunica instrucciones a, y recibe señales del módulo de dispensación 56 a través de un arnés de cables 60. Aunque representado como una única línea por conveniencia, el arnés podría incluir múltiples cables para llevar señales de instrucción y/o potencia de energización a las válvulas de módulo 56 y para recibir señales del conmutador de dispensación de módulo 56. De manera similar, el controlador 50 comunica con y/o suministra energía al módulo de la estación 2, al módulo 54 y al módulo 55 usando arneses adicionales (no mostrados). Como con el arnés 60, cada uno de los arneses podría incluir múltiples cables de alimentación y/o de señal.

El controlador 50 también comunica señales de control y/o proporciona energía a una unidad de bomba 197 en un segundo arnés de cables 59. Como con el arnés 60, el arnés 59 podría incluir múltiples cables para llevar señales de instrucción y/o potencia de energización. La unidad de bomba 197, incluye un motor eléctrico y una bomba. En respuesta a las señales de control y/o la energía del controlador 50, el motor acciona la unidad de bomba para de este modo bombear el concentrado (u otro fluido) de un recipiente en posición de montaje 141.

En particular, la bomba de concentrado de módulo del módulo de bomba 197 está en comunicación de fluido con el lumen interior de un tubo de alimentación 106. Tal como se utiliza en el presente documento, "en comunicación de fluido" significa que el fluido puede fluir de un punto dado a otro punto dado. Una vez que el recipiente 104 (u otro recipiente) se coloca en posición de montaje 141 y el tubo 106 se inserta en el recipiente, la unidad de bomba 197 puede de este modo retirar fluido de ese recipiente instalado. Un primer extremo del tubo 106 se inserta en el recipiente 104 a través de un orificio de acceso 111. Un segundo extremo del tubo 106 está conectado a un accesorio (no mostrado) de la unidad de bomba 197 que sobresale a través del estante 199. La salida de fluido de la unidad de la bomba 197 fluye a través una línea 196 y debajo de una placa de frío (no mostrada en la figura 3). La línea 196 continúa entonces a través de otro corte (no mostrado) en el estante 199 y está conectada a una entrada de concentrado 195 del módulo 56. Cuando es accionada por el controlador 50, la unidad de bomba 197 hace que el fluido (concentrado o desinfectante, C/S) des recipiente en la posición 141 fluya en el módulo 56 y fuera de la boquilla 9.

El módulo 56 incluye además los accesorios 194 y 193 que pasan a través del mamparo 51 y se fijan a las líneas de entrada de diluyente no mostradas en la figura 3. Una línea de entrada de diluyente se fija al accesorio 194 y

5 suministra agua refrigerada carbonatada (CW) a una primera válvula del módulo 56. La línea de diluyente de agua carbonatada también pasa a través de un corte (no mostrado) en el estante 199 y bajo dicha placa de frío. Otra línea de entrada de diluyente se fija al accesorio 193 y suministra agua no carbonatada refrigerada (NCW) a una segunda válvula de módulo 56. La línea de diluyente que suministra agua no carbonatada refrigerada pasa también a través de un corte en el suelo 199 y dicha la placa de frío. De esta manera, el módulo 56 se puede suministrar con diluyente refrigerado y el concentrado de bebida refrigerado.

10 Con el fin de evitar un detalle de dibujo innecesario, ciertos componentes convencionales se han omitido de la figura 3. Por ejemplo, las conexiones a una fuente de alimentación externa (por ejemplo, a una fuente de energía de 120V CA) y los componentes para la distribución de energía eléctrica al controlador 50 y otros componentes del dispensador 1 (por ejemplo, la fuente de alimentación y el convertidor CA/CC y cableado de distribución, etc.) no se muestran. En otro ejemplo, no se muestran los detalles internos del conjunto de bandeja de drenaje 26 y la conexión de la bandeja de drenaje 26 a una salida de evacuación de líquido. También se han omitido de la figura 3 detalles de los elementos utilizados para suministrar agua carbonatada y agua no carbonatada. En algunas realizaciones, una fuente de agua externa está fijada a un accesorio en la parte trasera o inferior de la caja 14. Una parte del agua de esa fuente externa se desvía hacia un carbonatador dentro de la carcasa 14 (tampoco mostrada) para generar agua carbonatada. El agua carbonatada y el agua no carbonatada a continuación, pasan por debajo de la placa de frío. En otras realizaciones, se emplea un baño de agua u otro dispositivo de enfriamiento. En ciertas realizaciones, no se encuentra un carbonatador en el interior de la carcasa 14, y se suministra el agua carbonatada al dispensador 1 desde una fuente externa.

20 Volviendo a la figura 3, un lector de datos 120 está montado en una abertura del estante 109 en una posición bajo una región de indicaciones del recipiente 104. Como se explica con más detalle a continuación, el recipiente 104 y cada uno de los otros recipientes instalables en la posición 141 incluye una región en la que se proporcionan algunas indicaciones legibles por máquina. Estas indicaciones en cada recipiente proporcionan información correspondiente a los contenidos del recipiente. El lector de datos 120 explora la región de indicaciones del recipiente y proporciona los datos resultantes de la exploración al controlador 50 a través de una o más líneas de señal dentro de un arnés de cables 122: En al menos algunas realizaciones, el lector de datos 120 es un lector de tinta magnética. Se conocen numerosos tipos de comercialmente disponibles de lectores de tinta magnética y electrónica de control asociados en la técnica y por lo tanto no se describen adicionalmente en este documento. Otras realizaciones pueden emplear diferentes tipos de dispositivos de lectura de los datos conocidos y comercialmente disponibles, incluyendo pero no limitándose a lectores RFID (ID de radio frecuencia), lectores de códigos de barras, escáneres de OCR (reconocimiento óptico de caracteres), etc.

35 En la realización de las figuras 1-8, cada estación de vertido tiene componentes correspondientes dentro de la carcasa 14 que son similares a los descritos en relación con la estación de vertido 5 en la figura 3. Por ejemplo, y como se explicó anteriormente en relación con la figura 2, cada estación de vertido tiene su propio módulo dispensador. Recipientes de fluido reemplazables separados se pueden colocar en posiciones de montaje que están detrás de cada uno de los otros módulos de dispensación de la misma manera que en la posición 141 que está detrás de módulo 56. Cada uno de los otros módulos se suministra con el fluido de su recipiente de fluido correspondiente por una unidad de bomba similar a la unidad de bomba 197, estando cada unidad de bomba alimentada por un tubo de alimentación correspondiente (similar al tubo 106) en comunicación de fluido con el interior del recipiente de fluido en la posición de montaje correspondiente. Cada uno de los otros módulos también incluye accesorios, similares a los accesorios 193 a 195, que sobresalen a través del mamparo 51 para su convección en las líneas de suministro de agua carbonatada refrigerada, agua no carbonatada refrigerada, y fluido refrigerado bombeado desde el recipiente en la posición de montaje correspondiente. Al igual que con las líneas de fluido conectadas a los accesorios 193-195 del módulo 56, las líneas de fluido conectadas a los accesorios de los otros módulos también pasan por debajo de la placa de frío antes mencionada. Cada módulo incluye válvulas similares a las del módulo 56. El controlador 50 comunica con (y/o alimenta) las válvulas de los otros módulos por medio de arneses similares al arnés 60. El controlador 50 también comunica con y/o alimenta las otras unidades de bombeo que usan arneses similares al arnés 59. Los lectores de datos separada similar a lector de datos 120 se encuentran en las aberturas del estante 199 que corresponden a las otras posiciones de montaje, y que se configuran (como lector 120) para explorar indicaciones de identificación en recipientes de fluido instalados. Estos otros lectores de datos están conectados al controlador 50 por arneses de cables similares al arnés 122 y proporcionan datos al controlador 50 sobre la base de las indicaciones exploradas.

55 En algunas realizaciones, las líneas individuales de diluyente no pueden conectarse a cada módulo. En algunas de tales realizaciones, la válvula de agua no carbonatada de cada módulo está conectada a un primer colector, estando este primer colector conectado a una sola línea de suministro de agua no carbonatada refrigerada por debajo de una placa de frío. Del mismo modo, la válvula de agua con gas de cada módulo en algunas de tales realizaciones está conectada a un segundo colector, estando este segundo colector conectado a otra línea de suministro de agua carbonatada refrigerada por debajo de una placa de frío.

La figura 4A es una vista lateral del dispensador 1 de la localización mostrada en la figura 1. La cara externa 151 de la carcasa 14 incluye una puerta con bisagras 152 que proporciona acceso al compartimiento trasero superior 103. La puerta 152 puede estar asegurada con una cerradura con llave 153 para evitar el acceso no autorizado al interior del dispensador 1. La figura 4B muestra la misma vista lateral del dispensador 1, pero con la puerta 152 en una posición abierta. Una parte de la puerta 152 está retirada en la figura 4B por conveniencia. Al abrir la puerta 152, el recipiente 104 puede ser retirado a través de la abertura resultante 154 en el lado de la carcasa 14. En algunas realizaciones, el tubo 106 tiene suficiente longitud adicional para permitir que el extremo del tubo 106 siga al recipiente 104 durante la retirada de la carcasa 14. De esta manera, y después de la retirada del recipiente 104 de la posición de montaje 141, el extremo del tubo 106 se puede retirar del recipiente 104 y colocar en el orificio de acceso de un recipiente de fluido de sustitución. El recipiente de líquido de sustitución (con el extremo del tubo insertado 106) puede entonces colocarse en posición de montaje 141.

En algunas realizaciones, otros recipientes de fluido en el compartimiento 108 son sustituidos de manera similar a través de la abertura 154. En algunas de tales realizaciones, puede ser necesario retirar el recipiente 104 (y tal vez otros recipientes) con el fin de alcanzar los recipientes situados en el lado opuesto del recipiente 104. En otras realizaciones, el lado opuesto de la carcasa de dispensador 14 tiene una puerta con bisagras similar que proporciona acceso al compartimiento 108. Esto permitiría el acceso al recipiente de fluido correspondiente a la estación de vertido 2 directamente, y el acceso al recipiente de fluido de la estación de vertido 3 después de la retirada del recipiente de la estación de vertido 2. En todavía otras realizaciones, las puertas de acceso adicionales pueden estar incluidas en la parte superior y/o trasera de la carcasa 14 para proporcionar acceso directo a los recipientes de fluido asociados a las estaciones de vertido 3 y 4.

En otras realizaciones más, sólo algunas de las estaciones de vertido se suministran con concentrado de bebida a partir de recipientes situados dentro de la carcasa del dispensador de bebida. En algunas realizaciones, por ejemplo, ambos lados de la carcasa 14 tienen una puerta de acceso similar a la puerta 152, pero sólo las estaciones de vertido en los lados del dispensador (estaciones 2 y 5 en la realización de las figuras 1-8) reciben el concentrado de recipientes almacenados en la carcasa. Los módulos de dispensación correspondientes a otras estaciones de vertido se conectan entonces a las líneas de fluido que suministran el concentrado desde una BEC u otro recipiente situado en el exterior del dispensador.

La figura 5A es una vista en perspectiva inferior del recipiente de fluido 104. Como se ha indicado anteriormente en relación con la figura 3, el recipiente 104 incluye un orificio de acceso 111 a través del cual un tubo puede ser insertado para retirar fluido almacenado en el recipiente 104. El recipiente 104 puede estar formado a partir de cartón impermeable a los líquidos u otro material usado convencionalmente para recipientes de líquidos, o puede incluir una bolsa de plástico separada u otro tipo de estructura de contención de fluido. La región de indicaciones 200 está situada en la superficie inferior del recipiente 104 en una posición que descansa sobre el escáner de datos 120 cuando el recipiente 104 está colocado correctamente en la posición de montaje 141. La región 200 incluye información correspondiente a los contenidos del recipiente 104, dicha información se imprime con tinta magnética. De esta manera, la información de la región 200 es tanto legible por un ser humano como por una máquina. En el presente ejemplo, la información en la región 200 incluye una descripción del líquido en el recipiente 104 ("concentrado D"), el número de lote para el recipiente, así como una fecha de caducidad. Otros tipos de información correspondiente al contenido del recipiente 104 también podrían o alternativamente ser incluidos en la región 200. En al menos algunas realizaciones, las indicaciones en la región de indicaciones incluyen caracteres del lenguaje humano (es decir, números y/o caracteres de un alfabeto del lenguaje humano).

Como se indicó anteriormente, después de que el recipiente 104 está instalado en la posición 141, el recipiente 104 puede ser retirado y reemplazado por un recipiente diferente de construcción similar, pero que almacena un líquido diferente. Por ejemplo, un recipiente de sustitución podría almacenar concentrado para una bebida diferente. En tal caso, la región de indicaciones del recipiente de sustitución podría incluir indicaciones legibles por un ser humano y por una máquina que identifican o por otra parte corresponden a los contenidos (y que también pueden contener otra información). En otros casos, un recipiente de sustitución podría contener un líquido utilizado para limpiar y/o desinfectar componentes del dispensador 1. Por ejemplo, la figura 5B es una vista en perspectiva inferior de un recipiente de fluido 210 que almacena un líquido desinfectante. El uso de tal líquido se describe, además, en relación con la figura 7.

Aunque las figuras 5A y 5B muestran recipientes de fluido que son del mismo tamaño general, esto no es necesariamente el caso. En algunas realizaciones, por ejemplo, uno o más soportes u otros componentes son ajustables para acomodar recipientes de fluido de diferentes tamaños y/o formas. Por ejemplo, el soporte 105 (figura 3) podría ser deslizante entre las posiciones delantera y trasera con el fin de contener de manera segura recipientes más pequeños. Las regiones de indicaciones podrían estar en otras localizaciones, con las localizaciones de los lectores de datos dentro de un dispensador también modificadas con el fin de explorar indicaciones en las otras localizaciones. En algunas realizaciones, un lector de datos podría ser móvil. Esto podría ser útil, por ejemplo, si los diferentes fabricantes de recipiente colocan regiones de indicaciones en diferentes

localizaciones partes de sus recipientes.

La figura 6 es un diagrama de bloques que muestra la interacción del controlador 50 y varios componentes correspondientes a la estación de vertido 5 según al menos algunas realizaciones, y que muestra flujos de fluido y señales en conexión con el módulo 56 de la estación de vertido 5. Aunque no se muestra en la figura 6, el controlador 50 comunica con componentes similares que corresponden a cada una de las estaciones de vertido 2, 3 y 4 y controla los componentes de una manera similar a la descrita en relación con la estación de vertido 5.

El controlador 50 incluye circuitos de procesamiento 201 que ejecutan instrucciones para llevar a cabo operaciones del controlador 50 descritas en el mismo. Las instrucciones pueden ser almacenadas como instrucciones ejecutables y datos en una memoria 202 y/o pueden ser una lógica cableada dentro de circuitos de procesamiento 201. La memoria 202 también almacena datos como se describe más adelante. Aunque se muestran como bloques separados en la figura 6, los circuitos de procesamiento 201 y la memoria 202 pueden ser implementados como parte de un único dispositivo de circuitos integrados. El tubo de alimentación 106 suministra líquido desde un recipiente de fluido a la unidad de bomba 197 correspondiente al módulo de la unidad 56. La bomba 197 puede incluir una bomba peristáltica de velocidad variable o de otro tipo de bomba conocida utilizada para el bombeo de líquido de grado de bebida a una velocidad controlable, con la velocidad de la bomba frente al flujo de datos del caudal proporcionado por el fabricante de la bomba o determinado a través de una prueba de calibración. En el ejemplo de la figura 6, el recipiente de fluido instalado es el recipiente 104 de concentrado D de bebida. Sin embargo, un recipiente de fluido que contiene otro líquido (por ejemplo, se podría instalar un concentrado de otra bebida, un desinfectante).

Como se ha explicado anteriormente, la salida de fluido a través de la línea 196 de la unidad de bomba 197 pasa por debajo de una placa de frío. Esa placa de frío está representada en la figura 6 como el bloque 250. Del mismo modo, las líneas de agua y de agua no carbonatada pase por debajo de la placa de frío 250 con el fin de enfriar el agua carbonatada y el agua no carbonatada suministradas al módulo 56. Tal como se muestra también en la figura 6, el módulo 56 incluye, además, válvulas de diluyente 206 y 207. La válvula 206 recibe agua carbonatada refrigerada (CW) y se puede abrir eléctricamente para admitir agua carbonatada refrigerada procedente de la boquilla 9. La válvula 207 recibe agua no carbonatada refrigerada (NCW) y se puede abrir eléctricamente para admitir agua no carbonatada refrigerada procedente de la boquilla 9. Las válvulas 206 y 207 pueden ser, por ejemplo, válvulas, accionadas por solenoide convencionales que se pueden abrir y cerrar selectivamente por la transmisión de una señal eléctrica. Un diluyente desde una de las válvulas 206 o 207 y el líquido de la unidad de bomba 197 sale por la boquilla 9 y se mezcla en un vaso u otro receptáculo colocado debajo de la boquilla 9.

Como se explica en relación con la figura 3, el lector de datos 120 explora una región de indicaciones de un recipiente de fluido instalado en la posición 141 que corresponde al módulo de dispensación 56. Después de explorar esa región del recipiente instalado, el lector 120 comunica datos correspondientes a las indicaciones exploradas a los circuitos de procesamiento 201. El circuito de 201 entonces almacena datos en la memoria 202 que indica la acción a tomar si el conmutador 204 está cerrado. Si los datos de exploración recibidos corresponden a desinfectar, los circuitos 201 almacenan los datos en la memoria 202 indicando que el cierre del conmutador 204 debe producir que la bomba 203 se activase (ya sea a una velocidad predefinida, o a un caudal establecido previamente para un recipiente anterior) y que la válvula 207 se abriese. Si los datos de exploración recibidos corresponden a un concentrado de bebida, los circuitos 201 consultan una tabla de búsqueda (u otros datos) en la memoria 202 y determina los parámetros de mezcla adecuados para el concentrado de bebida identificado. En particular, los circuitos 201 determinan si el diluyente correspondiente para el concentrado de bebida identificado se proporciona a través de la válvula 206 o la válvula 207. Los circuitos 201 también determinan el caudal apropiado al que la bomba 203 debe ser operado con el fin de mezclar el concentrado y el diluyente correspondiente en la proporción correcta. Los parámetros de mezcla determinados pueden entonces ser almacenados en la memoria 202.

La palanca de detección de vasos 13 está acoplada al conmutador 204 de módulo 56. Cuando se empuja la palanca 13, el conmutador 204 se cierra y hace que los circuitos de procesamiento 201 reciban una señal de dispensación. En respuesta a la señal de dispensación, los circuitos de procesamiento 201 consultan a los datos previamente almacenados en la memoria 203 y activan los componentes del módulo de 56, según esos datos. Si los datos almacenados previamente fuesen el resultado de los datos de exploración de un recipiente de desinfectante, los circuitos, 201 activarían la unidad de bomba 19 y abrirían la válvula 207. Si los datos almacenados previamente fuesen el resultado de los datos de exploración de un recipiente de concentrado de bebida, los circuitos 201 harían que la unidad de bomba 197 funcionase a la velocidad apropiada determinada y se abriría una de las válvulas 206 o 207 correspondiente al diluyente correcto.

En algunas realizaciones, el conmutador 204 no es accionado por una palanca de detección de vasos tal como la palanca de detección de vasos 13. En su lugar, las palancas de detección de vasos se omiten de las estaciones de vertido y los botones en la cara frontal de un distribuidor se utilizan para activar los conmutadores del módulo de

dispensación similares al conmutador 13.

La figura 7 es un diagrama de estado que muestra una rutina de control realizado por el controlador 50 según al menos algunas realizaciones. Cada uno de los estados mostrados en la figura 7 es un estado del controlador 50 y representa las operaciones realizadas por el controlador 50 con relación a los componentes de la estación de vertido 5 (por ejemplo, el módulo de dispensación 56 y el lector de datos 120). En al menos algunas realizaciones, el controlador 50 realiza simultáneamente casos separados de la rutina de control de la figura 7 para cada una de las estaciones de vertido en el dispensador 1.

En base a los datos de exploración recibidos del lector de datos 120, el controlador 50 puede determinar si un recipiente de fluido está instalado en la posición 141. Si no hay ningún recipiente de fluido instalado en la posición 141 y la alimentación del dispensador 1 está encendida, el controlador 50 está en el estado de bloque 301. Si el conmutador 204 (figura 6) está cerrado, mientras que el controlador 50 está en el estado de bloque 301, la rutina de control pasa a la rama 302 en el bloque 303. En el estado de bloque 303, el controlador 50 abre la válvula de agua no carbonatada 207, pero no activa la unidad de bomba 197. Si el conmutador 204 está abierto, la rutina vuelve a la rama 304 en el bloque 301. Si dispensador está apagado mientras el controlador 50 está en el estado de bloque 303, la rutina de control pasa al bloque 318 (véase más adelante) en el conector A. Si un recipiente se coloca en la localización 141 mientras el controlador 50 se encuentra en el estado de bloque 303, la rutina de control pasa al bloque 307 en la trayectoria 305.

En el estado de bloque 307, que también podría ser alcanzado en la trayectoria 306 después de la colocación de un recipiente en la localización 141 cuando el controlador 50 está en el estado de bloque 301, las válvulas 206 y 207 están cerrados, la unidad de bomba 197 está inactiva, y el controlador 50 explora los datos del lector 120 para determinar el contenido del recipiente de fluido instalado. Si el controlador 50 determina que el recipiente instalado almacena un concentrado de bebida, el controlador 50 determina entonces si ese concentrado es diferente del concentrado en un recipiente previamente instalado. Por ejemplo, un recipiente de fluido previamente instalado puede haberse agotado, pero el dueño del negocio puede que no quiera cambiar la bebida que se dispensa en la estación de vertido 5. En tal caso, el propietario puede simplemente reemplazar un recipiente vacío por un recipiente lleno del mismo concentrado de bebida. En este caso, puede que no haya necesidad de restablecer los parámetros de mezcla, y el algoritmo de control podría pasar directamente al bloque 312 (véase más adelante) en la trayectoria 319.

Si el controlador 50 determina que el recipiente instalado contiene un concentrado de bebida que es diferente del concentrado en un recipiente instalado previamente, la rutina de control pasa al bloque 310 en la rama 309. En el estado de bloque 310, el controlador 50 establece los parámetros de mezcla para la estación de vertido 5 basándose en el concentrado determinado. En particular, el controlador 50 almacena los datos que indican si la válvula 206 o la válvula 207 debería abrirse para obtener el diluyente adecuado correspondiente al concentrado determinado, así como datos que indican la velocidad a la que la unidad de bomba 197 debe funcionar con el fin de mezclar el concentrado y el diluyente en la proporción. Después de que el controlador 50 establece los parámetros de mezcla, el control de rutina pasa por la rama 311 al bloque 312.

En el estado del bloque 312, el controlador 50 está listo para dispensar una bebida. Si el conmutador 204 está cerrado mientras que el controlador 50 está en el estado de bloque 312, la rutina de control pasa por la trayectoria 313 al bloque 314. En el estado de bloque 314, la unidad de bomba 197 está activa, y una de las válvulas de diluyente 206 o 207 se abre, de conformidad con los parámetros de mezcla establecidos en el bloque 310. Si el conmutador 204 está cerrado mientras el recipiente está en el estado de bloque 314, la unidad de bomba 197, se desactiva y la válvula de diluyente abierta se cierra, y la rutina de control vuelve al bloque 312 en la trayectoria 315. Si la alimentación al dispensador 1 o el controlador 50 se interrumpe mientras el controlador 50 se encuentra en el estado de bloque 312, la rutina de control pasa al bloque 318 en la trayectoria 316. El estado apagado de bloque 318 se describe a continuación.

Volviendo al bloque 307, si el controlador 50 no puede determinar el fluido contenido en el recipiente recién instalado (por ejemplo, si las indicaciones están ausentes o son ilegibles), la rutina de control pasa al bloque 327 en la trayectoria 328. En el estado de bloque 327 de "error", el controlador 50 no toma ninguna acción y espera un restablecimiento de alimentación o la instalación de un recipiente diferente. Si la alimentación está apagada, la rutina de control pasa al bloque 318 en el conector A. Si el operador elige sustituir el recipiente que dio como resultado el estado de error mientras la alimentación sigue encendida, la rutina de control pasa al bloque 301 en el conector B cuando se retira el recipiente instalado actualmente. En algunas realizaciones, el controlador 50 puede hacer que una luz parpadee o proporcionar por el contrario un indicador a un operador de la condición de error.

Si en el estado bloque 307 el controlador 50 determina que el recipiente instalado contiene desinfectante, la rutina de control pasa al bloque 321 en la trayectoria 320. Mientras que en el estado de bloque 321, la memoria del controlador 50 tiene datos que indican que una señal del conmutador 204 corresponde a la activación de la unidad

- de bomba 197 y la apertura de la válvula 207, y el controlador 50 espera más entrada. La unidad de bomba 197 se desactiva y las válvulas 206 y 207 se cierran. Si el conmutador 204 está cerrado mientras el controlador 50 está en el estado de bloque 321, la rutina de control pasa a la trayectoria 322 en el bloque 323. En el estado de bloque 323, el controlador 50 activa la unidad de bomba 197 al máximo caudal (u otro predeterminado) y abre la válvula 207. Cuando el conmutador 204 está abierto en el estado de bloque 323, la rutina de control vuelve al bloque 321 en la trayectoria 324.
- Si dispensador 1 está apagado mientras el controlador 50 se encuentra en el estado de bloque 321, la rutina de control pasa al bloque 318 en la trayectoria 326 y entra en estado encendido. En el estado encendido, la unidad de bomba 197 permanece apagada, las válvulas 206 y 207 permanecerán cerradas, y se cierra el conmutador 204 o la sustitución de un recipiente de fluido no tiene ningún efecto. Si dispensador 1 se enciende, mientras está apagado, y mientras que un recipiente de fluido está instalado en la posición 141, la rutina de control vuelve al bloque 307 en la trayectoria 325. De esta manera, girando dispensador 1 de apagado a encendido se actúa para restablecer la rutina de control. Si dispensador 1 se enciende mientras está apagado y mientras que un recipiente de fluido no está instalado en la posición 141, la rutina de control vuelve al bloque 301 en el conector B.
- Si dispensador 1 se apaga cuando el algoritmo de control es, en cualquiera de los estados de bloque 301, 307, 310, 314, 323, 327 o 303, y como también se muestra en la figura 7, se puede alcanzar el estado apagado del bloque 318 mediante un conector A. Del mismo modo, la retirada de un recipiente de fluido de la posición 141 mientras el algoritmo de control se encuentra en cualquiera de los estados de bloque 307, 310, 312, 314, 321, 323 o 327 hace que la rutina de control pase al bloque 301 en un conector B.
- Como se ha indicado anteriormente, el controlador 50 puede ejecutar simultáneamente instrucciones en hilos de programación separados para llevar a cabo la rutina de control de la figura 7 para cada una de las estaciones de vertido 2 a 5. Sin embargo, cada una de las rutinas se lleva a cabo de forma independiente de las otras rutinas, y el controlador 50 podría estar en un estado diferente en relación con cada estación de vertido en un momento dado.
- Como se puede apreciar de lo anterior, la invención permite una rápida reconfiguración del dispensador 1 para cambiar la bebida dispensada a partir de una determinada estación de vertido. Específicamente, un propietario puede simplemente abrir la carcasa 14 y reemplazar un recipiente de bebida por un recipiente de desinfectante. Después de enjuagar el módulo de dispensación con desinfectante durante una cantidad apropiada de tiempo (por ejemplo, durante 30 segundos o hasta que la salida de la boquilla esté limpia), el recipiente de desinfectante puede ser reemplazado por un recipiente de fluido que contiene concentrado para la nueva bebida.
- La figura 8 es un diagrama de flujo que muestra las etapas de un procedimiento para la reconfiguración de dispensador 1 según algunas realizaciones. En el bloque 401, un operador coloca el recipiente de fluido 104 en posición de montaje 141 correspondiente al módulo 56. Para los fines del presente ejemplo, se supone que la bebida D es una bebida carbonatada, y que el diluyente correspondiente a la bebida D (y por lo tanto, al concentrado de bebida D) es agua carbonatada. A continuación, y como se muestra en el bloque 402, el lector de datos 120 explora la región de indicaciones 200 del recipiente 104, y los datos de exploración son recibidos por el controlador 50. En respuesta a un cierre posterior del conmutador 204, y como se muestra en el bloque 403, el controlador 50 forma entonces de bebidas D activando la unidad de bomba 197 y abriendo la válvula 206. El controlador 50 opera la unidad de bomba 197 con el fin de mezclar el concentrado de bebida D con agua carbonatada en una proporción adecuada, y selecciona la válvula 206 como la válvula de diluyente correspondiente, utilizando los parámetros de mezcla sobre la base de los datos recibidos en el bloque 402.
- En un momento posterior al bloque 403, se toma la decisión de reconfigurar el dispensador 1 de manera que se dispense bebidas E no carbonatadas desde el módulo 56. En el bloque 404, el recipiente 104 se retira del dispensador 1. En el bloque 405, el desinfectante recipiente 210 (figura 513) se coloca en la posición de montaje 141 desalojada por recipiente 104. En el bloque 406, lector de datos 120 explora la región de indicaciones de identificación 212 del recipiente 210, y los datos de exploración son recibidos por el controlador 50. En el bloque 407, y en respuesta a otra entrada de operador (por ejemplo, empujar la palanca 13), el controlador 50 forma una mezcla de enjuagado activando la unidad de bomba 197 y abriendo la válvula 207. El controlador 50 selecciona la válvula 207 como la válvula de diluyente correspondiente basándose en los datos recibidos en el bloque 406. En algunas realizaciones, después de determinar que el desinfectante se ha de bombear, el controlador 50 simplemente opera la unidad de bomba 197 en el último ajuste que la bomba pueda haber tenido (en el presente caso, el ajuste de bomba para la bebida D). En otras realizaciones, el controlador 50 puede estar configurado para operar la unidad de bomba 197 en un ajuste específico (por ejemplo, una velocidad de la bomba correspondiente al flujo máximo) sobre la base de datos de exploración indicativos del desinfectante.
- Después de que el operador determina que el módulo 56 y la bomba de la unidad 197 han sido limpiados adecuadamente, el recipiente de desinfectante 210 se retira del dispensador 1 (bloque 408). Entonces, el operador

5 coloca un tercer recipiente en la posición 141 que dejó libre el recipiente 210 (bloque 409). El tercer recipiente contiene el concentrado de bebida E. Aunque no se muestra en los dibujos, el tercer recipiente es de un tamaño y una forma similar a los recipientes 104 y 210 e incluye una región de indicaciones en una localización similar a la localización 200 en el recipiente 104 y la localización 212 en el recipiente 210. La región de indicaciones del tercer recipiente contiene indicaciones (por ejemplo, el "concentrado E" impreso con tinta magnética) correspondiente al tercer contenido del recipiente.

10 En el bloque 410, el lector de datos 120 explora la región de indicaciones del tercer recipiente, y los datos de exploración son recibidos por el controlador 50. En respuesta a un cierre posterior del conmutador 204, y como se muestra en el bloque 411, el controlador 50 forma entonces la bebida E activando la unidad de bomba 197 y abriendo la válvula 207. El controlador 50 opera la unidad de bomba 197 con el fin de mezclar el concentrado de bebida E con agua no carbonatada en la proporción, y selecciona la válvula 2117 como la válvula de diluyente correspondiente, sobre la base de los datos recibidos en el bloque 410. La proporción de concentrado de bebida E respecto del agua no carbonatada en el bloque 411 puede ser diferente de la proporción de concentrado de bebida D respecto del agua carbonatada en el bloque 403.

15 En las realizaciones descritas hasta ahora, se utiliza una bomba controlable como un dispositivo de control de flujo dosificable para de este modo formar una bebida con la proporción correcta de concentrado y diluyente. Tal como se utiliza en el presente documento, un "dispositivo de control de flujo dosificable" es un dispositivo que puede controlar la velocidad a la que se produce un flujo. En otras realizaciones, otros tipos de dispositivos de control de flujo dosificable pueden ser usados para obtener un flujo de concentrado (y/o diluyente) a una velocidad deseada para lograr una proporción de mezcla deseada. Por ejemplo, el concentrado podría ser bombeado desde un recipiente usando un flujo constante o una bomba de presión constante. El flujo de concentrado podría entonces ser medido usando una válvula que puede estar parcialmente abierta por etapas con el fin de permitir diferentes flujos. En algunas de tales realizaciones, un controlador puede controlar el flujo de concentrado y diluyente utilizando técnicas similares a las descritas en la Patente de los Estados Unidos 7.156.259, y se pueden añadir
20
25 sensores de flujo líneas de concentrado y diluyente para proporcionar realimentación al controlador.

En otras realizaciones más, no se puede configurar un controlador para seleccionar automáticamente una de varias válvulas de diluyente. Por ejemplo cada módulo de dispensación puede incluir un conmutador o válvula que un operador cambia manualmente para elegir el diluyente que utilizará ese módulo de dispensación.

REIVINDICACIONES

1.- Un dispensador de bebidas (1), que comprende:

5 un alojamiento (14) que tiene una posición de montaje (141) del recipiente de fluido definido en el mismo;
 un lector de datos (120) situado en la carcasa (14) y configurado para explorar indicaciones de un recipiente
 de fluido colocado en la posición de montaje (141);
 un conducto de fluido (106) situado en la carcasa (14) y configurable para su colocación en comunicación de
 fluido con un interior de un recipiente de fluido colocado en la posición de montaje (141);
 10 un dispositivo de control de flujo dosificable (197), situado en la carcasa (14) y en comunicación de fluido con
 el conducto de fluido (106), controlable eléctricamente para hacer salir un fluido a un caudal seleccionado de
 múltiples caudales diferentes;
 una primera y segunda válvulas de diluyente (206, 207) operadas eléctricamente situadas en la carcasa (14);
 un controlador (50) situado dentro de la carcasa (14) y en comunicación eléctrica con el lector de datos (120),
 el dispositivo de control de flujo dosificable (197), y la primera y segunda válvulas de diluyente (206, 207), en
 15 el que el controlador (50) está configurado para
 recibir datos desde el lector de datos (120) correspondientes a un líquido contenido en el interior de un
 recipiente de fluido instalado colocado en la posición de montaje (141),
 determinar un primer parámetro de mezcla correspondiente a uno de los múltiples caudales sobre la base de
 los datos recibidos,
 20 determinar un segundo parámetro de mezcla correspondiente a una de las primera y segunda válvulas de
 diluyente (206, 207) basándose en los datos recibidos,
 y
 activar el dispositivo de control de flujo dosificable (197) y abrir una de la primera y segunda válvulas de
 diluyente (206, 207) según el primer y segundo parámetros de mezcla,
 25 un primer recipiente de fluido (104) configurado para ser colocado en la posición de montaje (141) y que tiene
 una región de indicaciones (200) en una localización explorable por el lector de datos (120) cuando el primer
 recipiente de fluido (104) está colocado en la posición de montaje (141), en el que el primer recipiente de fluido
 (104) contiene un concentrado de bebida; y
 un segundo recipiente de fluido (210) configurado para ser colocado en la posición de montaje (141) y que
 30 contiene líquido desinfectante, teniendo el segundo recipiente una región de indicaciones de identificación
 (212) en una localización explorable por el lector de datos (120) cuando el segundo recipiente de fluido (210)
 está colocado en la posición de montaje (141).

2.- El dispensador de bebidas (1) de la reivindicación 1, en el que el dispositivo de control de flujo dosificable (197)
 es una bomba de flujo variable.

35 3.- El dispensador de bebidas (1) de la reivindicación 2, en el que la región de indicaciones (200) del primer
 recipiente de fluido (104) contiene indicaciones que son legibles tanto por un ser humano como por una máquina.

4.- El dispensador de bebidas (1) de la reivindicación 3, en el que las indicaciones comprenden caracteres del
 lenguaje humano.

40 5.- El dispensador de bebidas (1) de la reivindicación 4, en el que las indicaciones comprenden caracteres del
 lenguaje humano impresos con tinta magnética.

6.- El dispensador de bebidas (1) de la reivindicación 5, en el que la región de indicaciones (212) del segundo
 recipiente de fluido (210) contiene indicaciones que identifican el líquido desinfectante.

7.- Un procedimiento que comprende:

45 colocar (401) un primer recipiente de fluido (104) en una posición de montaje (141) dentro de un dispensador
 de bebidas (1), teniendo el dispensador de bebidas (1) un lector de datos (120) situado en el mismo y
 configurado para explorar indicaciones de recipientes de fluido situado sucesivamente en la posición de
 montaje (141), conteniendo el primer recipiente de fluido (104) un primer concentrado de bebida y teniendo
 primeras indicaciones correspondientes al primer concentrado de bebida;
 recibir (402) primeros datos del lector de datos (120) en base a una exploración de las primeras indicaciones;
 50 formar (403) una primera bebida mezclando una parte del primer líquido de concentrado de bebida con un
 diluyente correspondiente a la primera bebida, encontrándose dicha mezcla en una primera proporción basada
 en los primeros datos recibidos y que se produce dentro del dispensador de bebidas (1), y dispensar la primera
 bebida a partir de una salida (9) del dispensador de bebidas (1);
 retirar (404) el primer recipiente de fluido (104) de la posición de montaje (141);
 55 colocar (405) un segundo recipiente de fluido (210) en la posición de montaje (141), conteniendo el segundo

recipiente de fluido (210) un líquido desinfectante y teniendo segundas indicaciones correspondientes al líquido de desinfección;

5 formar (407) una mezcla de enjuagado mezclando una parte del líquido desinfectante y un diluyente correspondiente al líquido desinfectante, produciéndose dicha mezcla en el interior del dispensador de bebidas (1), y dispensar la mezcla de enjuagado desde la salida (9);

retirar (408) el segundo recipiente de fluido (210) de la posición de montaje;

10 colocar (409) un tercer recipiente de fluido en la posición de montaje (141), conteniendo el tercer recipiente de fluido un segundo concentrado de bebida diferente del primer concentrado de bebida y teniendo terceras indicaciones correspondientes al segundo concentrado de bebida;

15 recibir (410) segundos datos del lector de datos (120) en base a una exploración de las terceras indicaciones;
y

formar (411) una segunda bebida mezclando una parte del segundo líquido de concentrado de bebida con un diluyente correspondiente a una segunda bebida, encontrándose dicha mezcla en una segunda proporción basada en los segundos datos recibidos y que se produce dentro del dispensador de bebidas (1), siendo la segunda proporción diferente de la primera proporción, y dispersar la segunda bebida a partir de la salida (9).

8.- El procedimiento de la reivindicación 7, en el que

20 el diluyente correspondiente a la primera bebida es diferente del diluyente correspondiente a la segunda bebida, formar la primera bebida incluye seleccionar el diluyente correspondiente a la primera bebida en base a los primeros datos recibidos, y

formar la segunda bebida incluye seleccionar el diluyente correspondiente a la segunda bebida en base a los segundos datos recibidos.

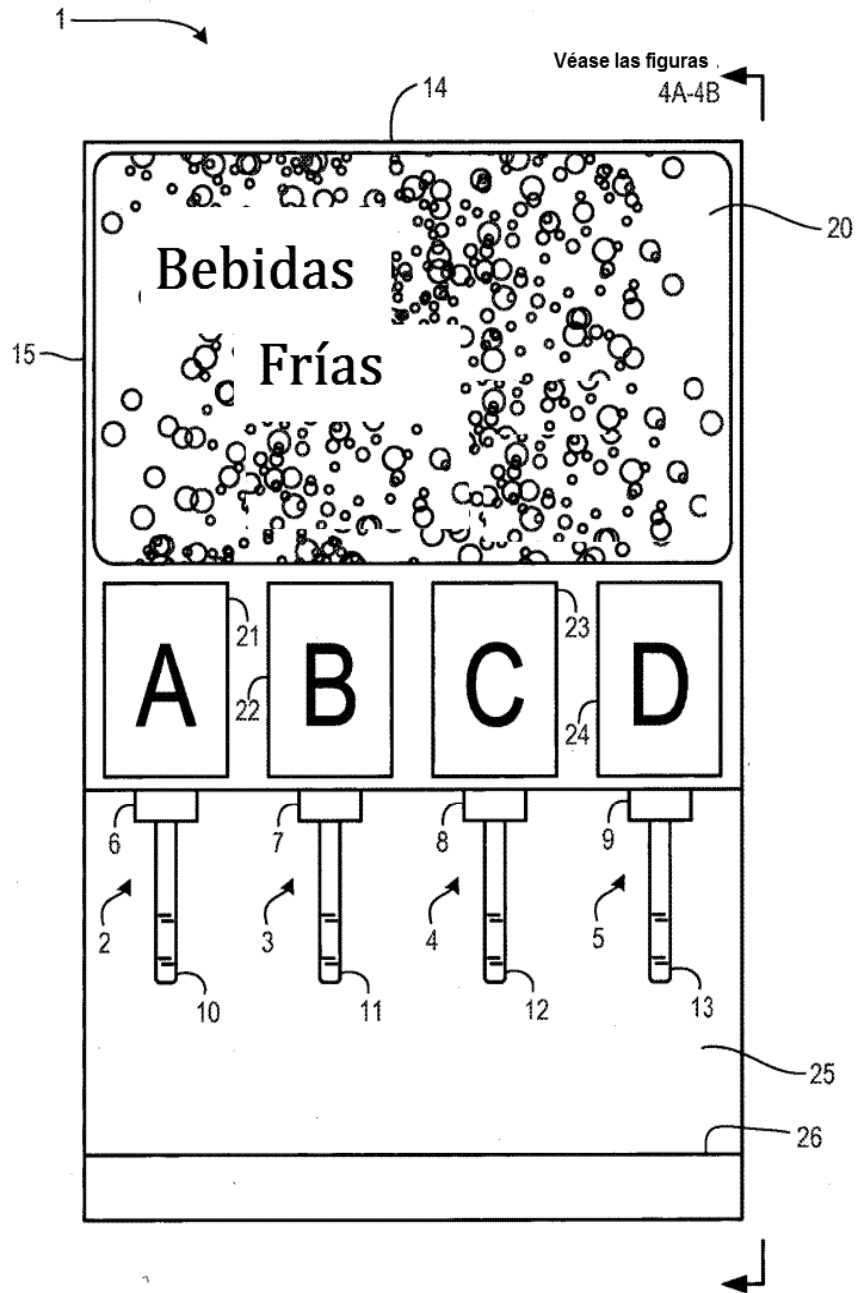


FIG. 1

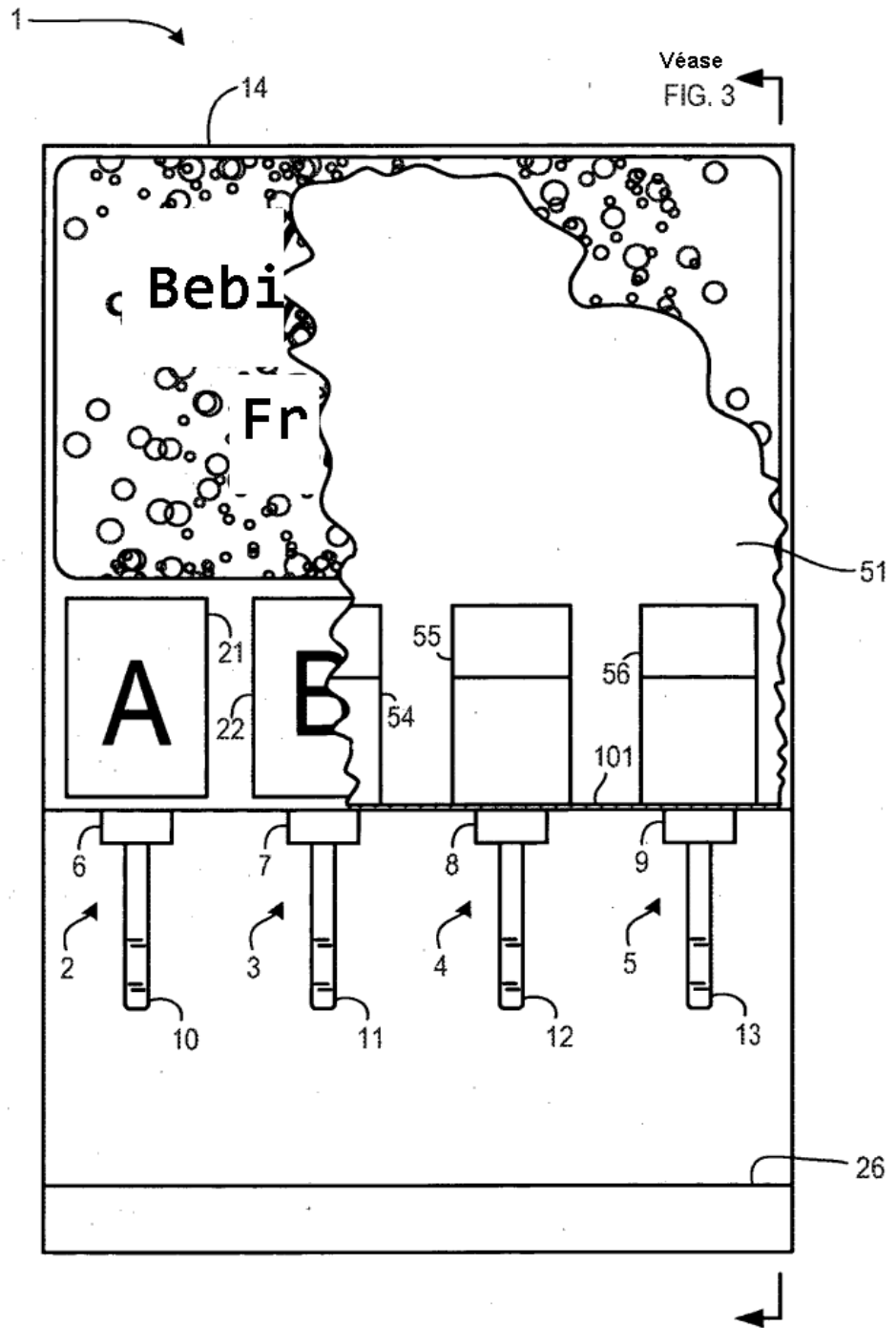


FIG. 2

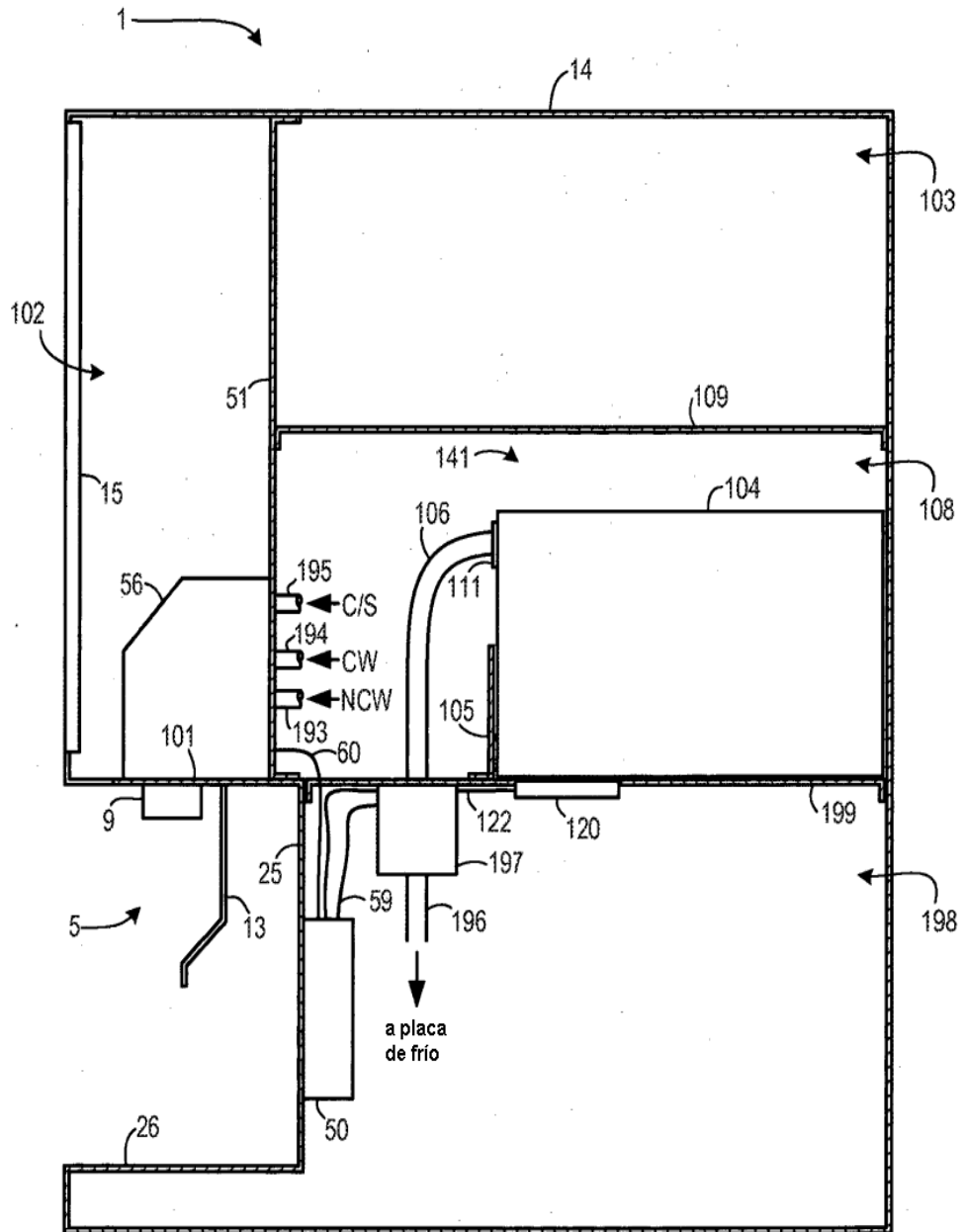


FIG. 3

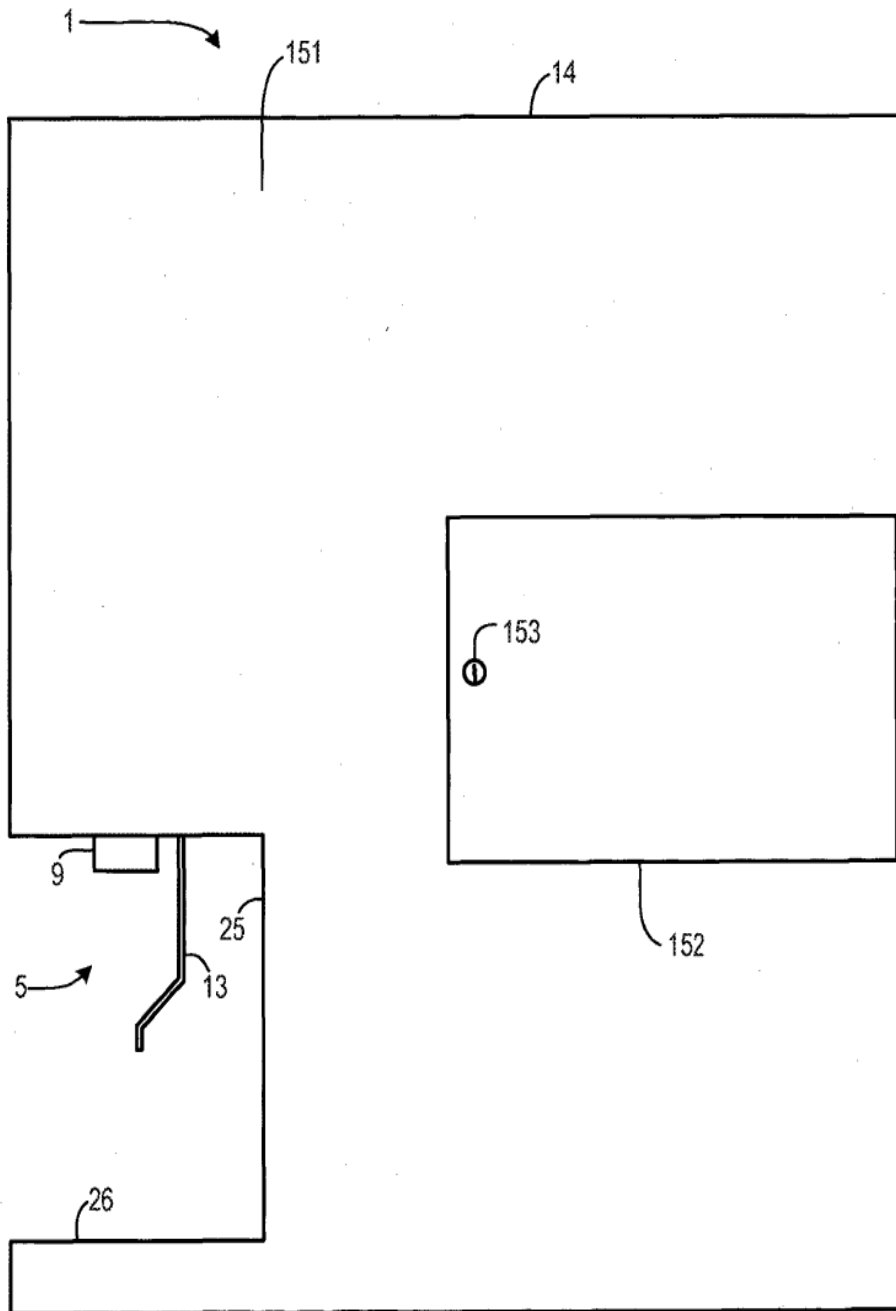


FIG. 4A

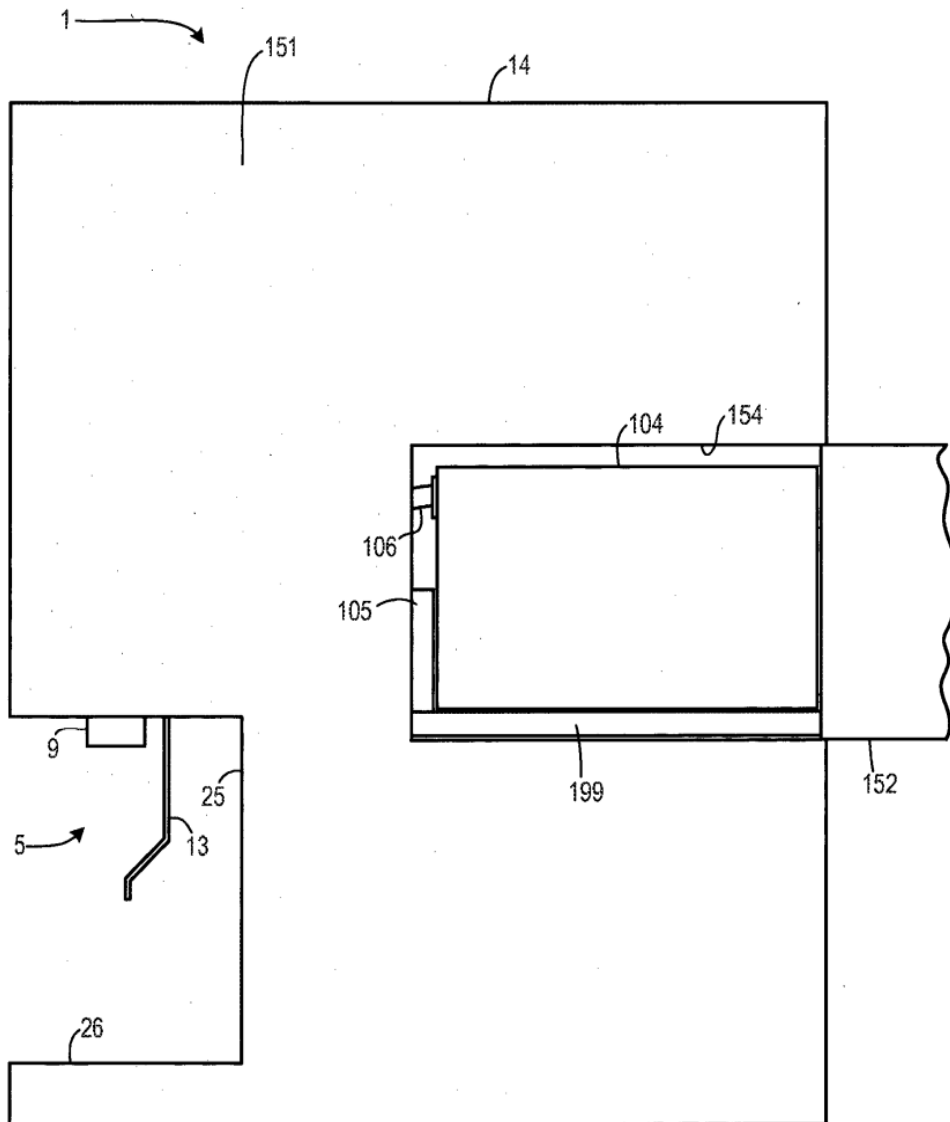


FIG. 4B

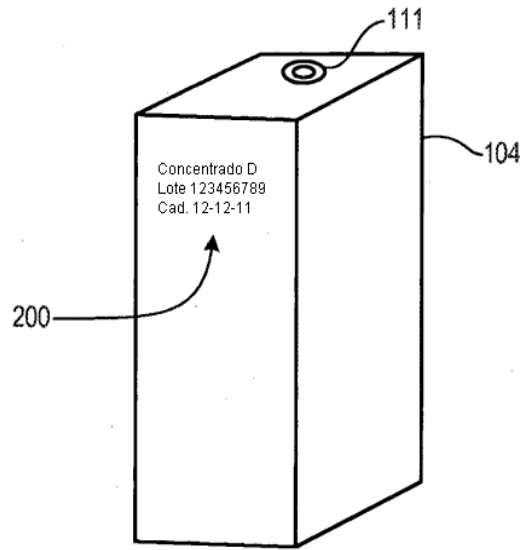


FIG. 5A

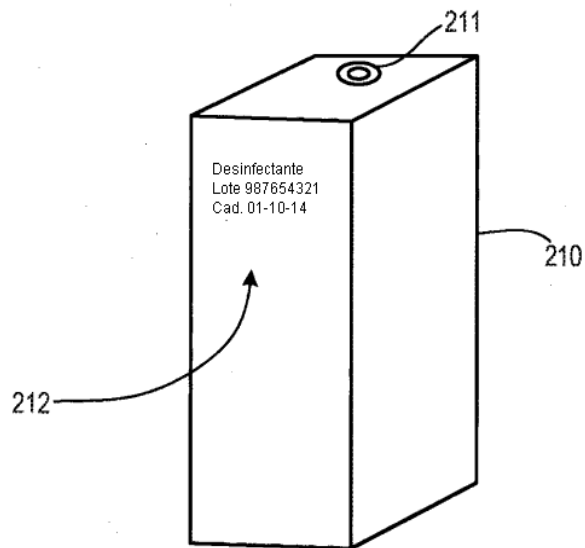


FIG. 5B

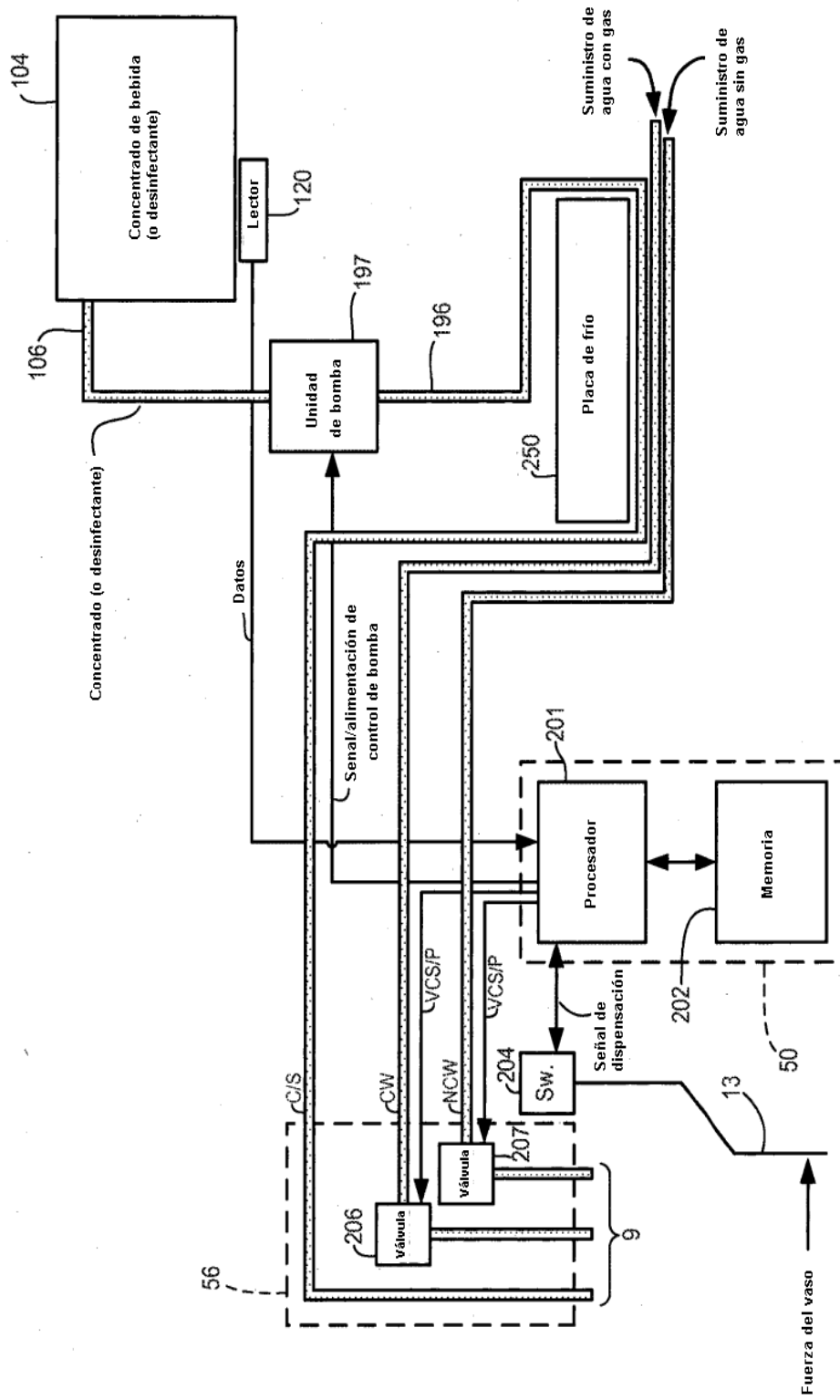


FIG. 6

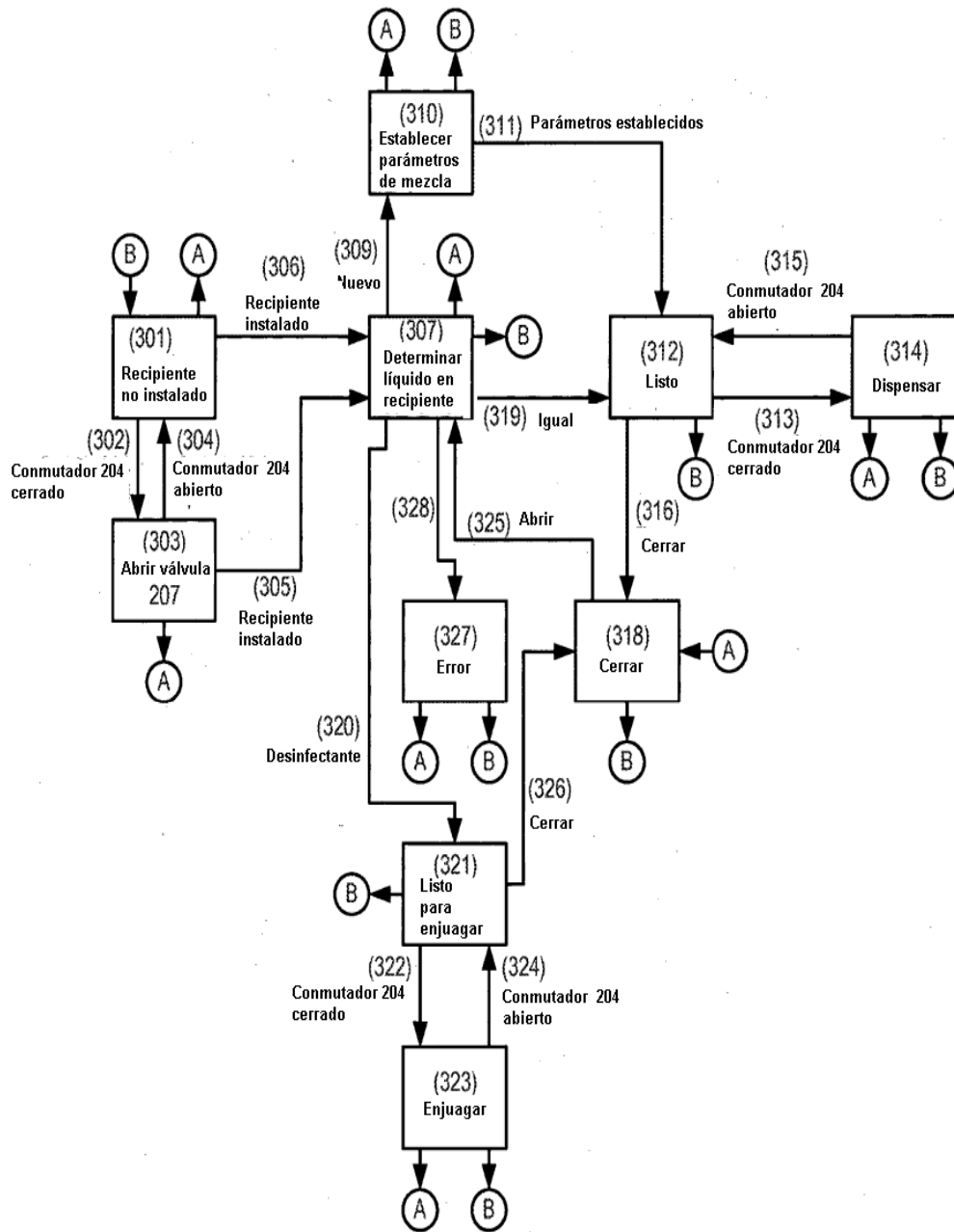


FIG. 7

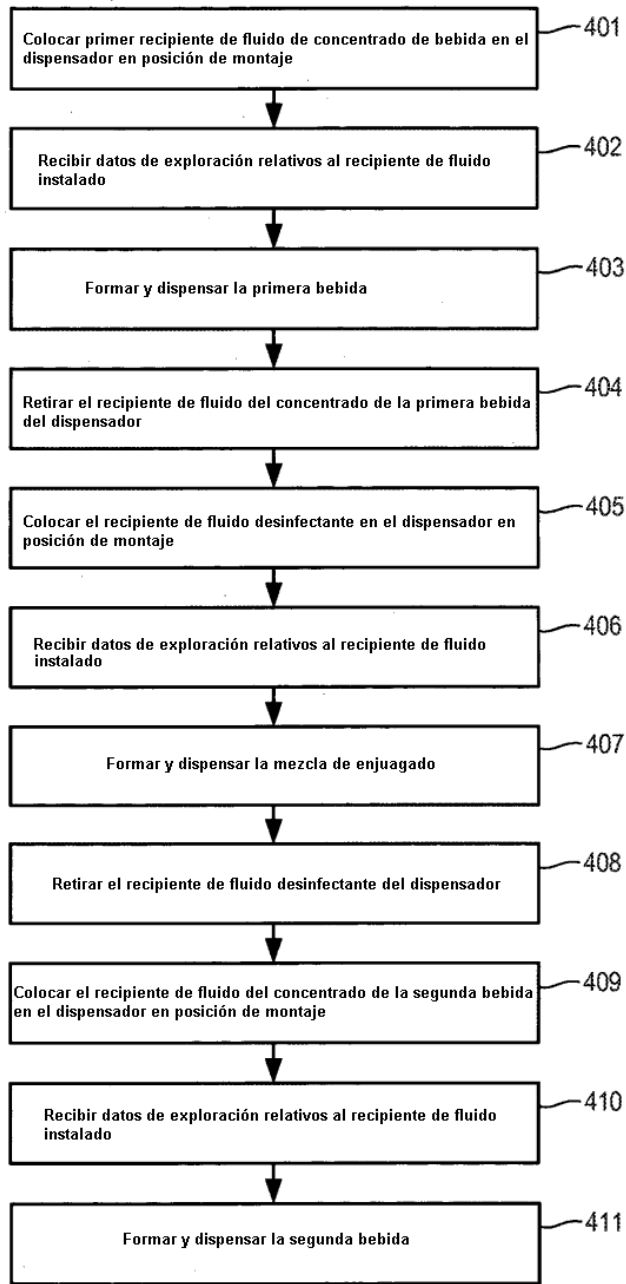


FIG. 8