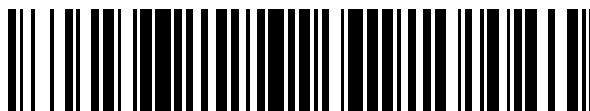


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 790 548**

51 Int. Cl.:

**A47G 19/22** (2006.01)  
**A47J 31/40** (2006.01)  
**B65B 3/04** (2006.01)  
**B67C 3/26** (2006.01)  
**B67D 1/08** (2006.01)  
**B67D 1/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **19.05.2016 PCT/US2016/033255**

87 Fecha y número de publicación internacional: **24.11.2016 WO16187418**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.05.2016 E 16797295 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.02.2020 EP 3297499**

54 Título: **Mesa digital**

30 Prioridad:

**21.05.2015 US 201562165042 P**  
**18.05.2016 US 201615158151**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**28.10.2020**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**LIM, STEPHEN y**  
**BROEN, MARTIN EDUARDO**

74 Agente/Representante:

**LINAGE GONZÁLEZ, Rafael**

ES 2 790 548 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

Mesa digital

### 5 **Campo de la invención**

Esta divulgación se refiere generalmente a un sistema de dispensación de bebidas para dispensar ingredientes de bebidas a través de una porción inferior de un recipiente.

### 10 **Antecedentes**

Varios dispensadores de bebidas, como los que se encuentran en restaurantes, cines y otros lugares de entretenimiento y/o servicio de comidas, típicamente tienen un aparato de dispensación de "caída" o un aparato de dispensación de tipo mostrador. En un aparato de dispensación de caída, el aparato de dispensación es independiente y puede colocarse en una abertura de un mostrador. En un aparato de dispensación de tipo mostrador, el aparato de dispensación se coloca sobre un mostrador. En los dispensadores de bebidas convencionales, un cabezal de dispensación está acoplado a una fuente de suministro de sirope de bebida particular a través de una tubería única dedicada a suministrar el sirope de bebida particular a ese cabezal de dispensación, en el que la fuente de suministro de sirope de bebida particular está ubicada típicamente cerca del mostrador, es decir, directamente debajo del mostrador, o directamente sobre el mostrador.

Un usuario generalmente colocará un vaso debajo de la señalización de la bebida seleccionada y presionará un botón o presionará el vaso contra una palanca de dispensación para activar el dispensador de modo que la bebida seleccionada se sirva desde el cabezal de dispensación correspondiente a la bebida seleccionada y dentro del vaso hasta que se retire la presión del botón o palanca.

Los dispensadores de bebidas convencionales típicamente se limitan a dispensar bebidas teniendo fuentes de suministro de saborizantes ubicadas en sus respectivos mostradores. Por lo tanto, un número limitado de bebidas están típicamente disponibles en un dispensador de bebidas convencional. Por ejemplo, las bebidas típicamente disponibles en un dispensador de bebidas convencional son una bebida de cola normal, una bebida de cola dietética, tal vez una o varias bebidas no carbonatadas, como una bebida carbonatada con sabor a lima-limón o alguna otra bebida con sabor a fruta (por ejemplo, bebidas carbonatadas con sabor a naranja y/o cerveza de raíz), y tal vez una o más bebidas no carbonatadas, como un té y/o una limonada.

Los dispensadores convencionales generalmente no están configurados para permitir que un usuario genere o reciba de un solo cabezal de dispensación una bebida personalizada que el consumidor desee comprar, por ejemplo, una cola con sabor a cereza, vainilla, limón o lima, etc., o un té con sabor a limón, naranja, melocotón, frambuesa, etc., o un té con una o más cucharaditas de edulcorante.

Los dispensadores convencionales típicamente requieren un cabezal de dispensación dedicado para cada bebida en particular.

Lo que se necesita es un sistema de dispensación de bebidas que no tenga las limitaciones y desventajas de los dispensadores y métodos de bebidas convencionales.

### 45 **Sumario**

La invención se refiere a un sistema de dispensación de acuerdo con la reivindicación 1 para llenar el fondo de un recipiente con una bebida tal como una soda.

En una realización de ejemplo, el sistema de dispensación puede dispensar y/o mezclar una pluralidad de ingredientes de bebidas diferentes que incluyen siropes, sabores y agua. Un usuario puede seleccionar a través de una interfaz de usuario un tipo de bebida y añadir diferentes opciones de sabor.

En otra realización de ejemplo, el sistema de dispensación comprende un sistema de dispensación modular que tiene una pluralidad de ubicaciones de dispensación, cada una conectada a través de tuberías a un sistema central de ingredientes remoto.

Algunas realizaciones están dirigidas a una plataforma de dispensación para llenar el fondo de un recipiente con una bebida, incluyendo la plataforma de dispensación una superficie superior; un conducto de ingredientes dispuesto debajo de la superficie superior y que incluye una pluralidad de líneas de ingredientes; y un cabezal de dispensación acoplado al conducto de ingredientes y que se extiende verticalmente por encima de la superficie superior, el cabezal de dispensación incluye una pluralidad de salidas para dispensar uno o más ingredientes recibidos de una o más líneas de ingredientes en una porción inferior del recipiente, donde las salidas se disponen verticalmente en el cabezal de dispensación y cada una de la pluralidad de líneas de ingredientes está en comunicación fluida con una de las salidas del cabezal de dispensación.

5 Algunas realizaciones están dirigidas a una plataforma de dispensación para llenar el fondo de un recipiente con una bebida, incluyendo la plataforma de dispensación una superficie superior; una cámara de mezcla dispuesta debajo de la superficie superior; un cabezal de dispensación acoplado a la cámara de mezcla y que se extiende verticalmente por encima de la superficie superior, el cabezal de dispensación incluye una salida para dispensar la bebida en una porción inferior del recipiente; y un conducto de ingredientes que incluye una pluralidad de líneas de ingredientes para suministrar ingredientes para formar la bebida a la cámara de mezcla, donde los ingredientes para la bebida se mezclan en la cámara de mezcla antes de que la bebida se dispense desde el cabezal de dispensación.

10 Algunas realizaciones están dirigidas a un sistema de dispensación para llenar el fondo de un recipiente con una bebida, incluyendo el sistema de dispensación una mesa; un cabezal de dispensación dispuesto en la mesa y configurado para aplicarse herméticamente a una porción rebajada en la parte inferior del recipiente, el cabezal de dispensación incluye una o más salidas para dispensar uno o más ingredientes en la porción inferior del recipiente; una pluralidad de interfaces de usuario configuradas para recibir una selección del usuario de uno o más tipos diferentes de bebidas para dispensar a través del cabezal de dispensación; y un controlador configurado para recibir la selección del usuario de uno o más tipos diferentes de bebidas para dispensar a través del cabezal de dispensación y dispensar uno o más tipos diferentes de bebidas desde el cabezal de dispensación.

20 **Breve descripción de los dibujos**

La figura 1 es una vista en perspectiva de una realización de una mesa de dispensación de acuerdo con diversos aspectos de la divulgación.

La figura 2A es una vista lateral de una realización de la mesa de dispensación de la figura 1.

La figura 2B es una vista lateral de una realización de la mesa de dispensación de la figura 1.

La figura 3 es una vista superior de una realización de la mesa de dispensación de la figura 1.

30 La figura 4 es una vista en perspectiva detallada de una realización del cabezal de dispensación mostrado en la figura 1.

La figura 5A es una vista en perspectiva de un recipiente para su uso con una mesa de dispensación de acuerdo con los aspectos de la divulgación.

La figura 5B es una vista esquemática en corte transversal de una porción inferior de un recipiente para su uso con una mesa de dispensación de acuerdo con los aspectos de la divulgación.

La figura 6 es una pantalla de interfaz de usuario de ejemplo de acuerdo con los aspectos de la divulgación.

La figura 7 ilustra una realización de un sistema de dispensación de acuerdo con los aspectos de la divulgación.

La figura 8 es una vista esquemática en corte transversal de las tuberías para su uso con una mesa de dispensación de acuerdo con los aspectos de la divulgación.

45 **Descripción detallada de las realizaciones preferidas**

50 En la siguiente descripción de varias estructuras de ejemplo de acuerdo con la invención, se hace referencia a los dibujos adjuntos, que forman parte de la misma, y en los que se muestran a modo de ilustración varios dispositivos, sistemas y entornos de ejemplo en los que se pueden practicar los aspectos de la invención. Además, mientras que los términos "superior", "inferior", "delantero", "trasero", "lateral", "posterior" y similares pueden usarse en esta especificación para describir varias características y elementos de ejemplo de la invención, estos términos se usan en el presente documento por conveniencia, por ejemplo, basándose en las orientaciones de ejemplo mostradas en las figuras o la orientación durante el uso típico. Además, el término "pluralidad", como se usa en el presente documento, indica cualquier número mayor que uno, ya sea de manera disyuntiva o conjuntiva, según sea necesario, hasta un número infinito.

60 En general, los aspectos de esta invención se refieren a sistemas de dispensación. De acuerdo con diversos aspectos y realizaciones, los sistemas de dispensación pueden estar formados por uno o más de una variedad de materiales, tales como metales (incluyendo aleaciones metálicas), plásticos, polímeros y compuestos, y pueden estar formados en una de una variedad de configuraciones, sin apartarse del alcance de la invención.

65 Las diversas figuras en esta solicitud ilustran ejemplos de sistemas de dispensación de acuerdo con esta divulgación. Cuando el mismo número de referencia aparece en más de un dibujo, ese número de referencia se usa de manera consistente en esta especificación y los dibujos se refieren a partes iguales o similares en todas partes.

Las realizaciones explicadas a continuación se pueden usar para formar una amplia variedad de bebidas, incluidas, entre otras, bebidas frías y calientes, y que incluyen entre otras bebidas conocidas con cualquier nombre de marca PepsiCo, como Pepsi-Cola®.

- 5 Un sistema 50 de dispensación de acuerdo con los aspectos de esta divulgación se muestra en al menos las figuras 1 a 8. Los sistemas 50 de dispensación de acuerdo con los aspectos de esta divulgación pueden usarse para dispensar líquidos que incluyen bebidas tales como bebidas carbonatadas que incluyen sodas. El sistema 50 de dispensación generalmente puede incluir una o más ubicaciones 100 de dispensación, que pueden ser mesas, mostradores u otras superficies. Cada ubicación 100 de dispensación puede incluir al menos un cabezal 102 de dispensación configurado para dispensar un líquido sustancialmente a través de una porción inferior de un recipiente 200 (por ejemplo, un vaso, una botella o similar). El sistema 50 de dispensación también puede incluir uno o más recipientes 200 configurados para aplicarse con el cabezal 102 de dispensación y recibir líquido desde el cabezal 102 de dispensación a través de la parte inferior o inferior del recipiente 200. Cada una de las ubicaciones 100 de dispensación también puede incluir una o más pantallas 400 de interfaz de usuario que pueden ser usadas por un usuario para seleccionar el tipo de líquido o bebida a dispensar y/o combinaciones de ingredientes de bebidas de modo que un usuario pueda seleccionar una bebida personalizada. El sistema 50 de dispensación también puede ser un sistema modular que tiene una pluralidad de ubicaciones 100 de dispensación cada una conectada a un sistema 300 de ingredientes central.
- 10
- 15
- 20 Como se describió anteriormente, el sistema 50 de dispensación también puede incluir un sistema 300 de ingredientes ubicado de forma remota desde la ubicación o ubicaciones 100 de dispensación y conectado a la ubicación 100 de dispensación por la tubería 301. El sistema 300 de ingredientes está configurado para suministrar a la ubicación o ubicaciones 100 de dispensación ingredientes de bebidas tales como agua, sirope y saborizantes. En algunas realizaciones, el sistema de dispensación puede incluir múltiples ubicaciones 100 de dispensación cada una conectada por una tubería 301 a un sistema 300 de ingredientes común.
- 25

#### Ubicación de dispensación y recipiente

30 Con referencia a las figuras 1 a 3, la ubicación 100 de dispensación comprende una mesa. La ubicación 100 de dispensación incluye una encimera 120 que tiene una superficie superior 122. En algunas realizaciones, la ubicación 100 de dispensación puede incluir una estructura 124 de soporte para soportar la encimera 120. Cada ubicación 100 de dispensación puede incluir al menos un cabezal 102 de dispensación configurado para dispensar líquido en una porción inferior o menor de un recipiente 200. Cada ubicación 100 de dispensación también puede incluir una o más interfaces 400 de usuario, a través de las cuales un usuario puede seleccionar uno o más tipos diferentes de bebidas y/o combinaciones de bebidas para crear una bebida personalizada. La ubicación 100 de dispensación también puede incluir una superficie declinada 105 con un desagüe 107 en la parte inferior de la superficie declinada. Además, como se explicará con mayor detalle a continuación, la ubicación 100 de dispensación también puede incluir un punto 106 de conexión que puede usarse para conectar la ubicación 100 de dispensación al sistema 300 de ingredientes y/o la tubería 301.

35

40

El cabezal 102 de dispensación puede ser una porción elevada que puede ser, como se muestra en la figura 4, generalmente de forma cilíndrica. Sin embargo, el cabezal 102 de dispensación puede tener cualquier tamaño o forma adecuados. Como se explicará más adelante, el cabezal 102 de dispensación puede ser dimensionado y conformado para acoplarse a una porción inferior 202 de un recipiente 200.

45

El cabezal 102 de dispensación puede incluir una o más boquillas o puntos 110 de dispensación (es decir, salidas). Cada punto 110 de dispensación puede configurarse para inyectar un cierto tipo de bebida y/o ingrediente de bebida en el recipiente 200. En algunas realizaciones, se puede usar una sola boquilla para inyectar múltiples ingredientes de bebida.

50

En algunas realizaciones, como se muestra en la figura 2B, el sistema 50 de dispensación puede incluir una o más cámaras 140 de mezcla. Como se explicará con mayor detalle a continuación, los ingredientes de bebidas pueden suministrarse a la cámara 140 o cámaras de mezcla desde el sistema 300 de ingredientes y/o la tubería 301. Cualquier ingrediente de bebida puede añadirse a la cámara 140 de mezcla. Por ejemplo, se puede formar una bebida de Pepsi-Cola® normal en la cámara 140 de mezcla. La cámara 140 de mezcla puede incluir entradas 141 de ingredientes de bebidas y una línea 142 de salida de bebidas mixtas que está en comunicación fluida con el cabezal 102 de dispensación. Después de mezclarse en la cámara 140 de mezcla, la mezcla que sale de la cámara 140 de mezcla en la línea 142 de salida de bebida puede tener una relación de ingrediente de bebida (o sirope) a agua de aproximadamente 5 a 1 en peso.

55

60

La cámara 140 de mezcla también puede incluir un sistema de enjuague posterior capaz de enjuagar sustancialmente la cámara de mezcla después de dispensar una bebida. Después de dispensar un fluido a través del cabezal 102 de dispensación, un fluido u otro material de enjuague puede entrar en la cámara 140 de mezcla para enjuagar la cámara de mezcla y eliminar sustancialmente colorantes y/o saborizantes. La cámara 140 de mezcla también puede incluir un desagüe 143 para drenar el material de enjuague de la cámara 140 de mezcla una vez que se completa el enjuague.

65

Como se describió anteriormente, el cabezal 102 de dispensación está configurado para dispensar uno o más tipos de bebidas y/o uno o más tipos de ingredientes para bebidas. En otra realización, como se muestra principalmente en las figuras 2A y 4, la ubicación 100 de dispensación puede no incluir una cámara de mezcla separada y puede producirse la mezcla de ingredientes en el cabezal 102 de dispensación y/o en el recipiente 200. En una realización, por ejemplo, el cabezal 102 de dispensación puede incluir al menos tres puntos 110 de dispensación separados. Los puntos 110 de dispensación pueden colocarse verticalmente uno encima del otro. Por ejemplo, en una realización, el sistema de dispensación puede incluir un primer punto 112 de dispensación, un segundo punto 114 de dispensación sobre el primer punto 112 de dispensación, y un tercer punto 116 de dispensación sobre el segundo punto de dispensación. En un ejemplo, el primer punto 112 de dispensación puede configurarse para dispensar saborizante de soda, tal como una inyección de sabor; el segundo punto 114 de dispensación puede configurarse para dispensar un producto o sirope de soda; y el tercer punto 116 de dispensación puede configurarse para dispensar agua o agua carbonatada. En tal sistema, los puntos 112, 114 y 116 de dispensación pueden configurarse para mezclar los componentes de bebida separados dentro del recipiente 200. Además, los puntos 112, 114 y 116 de dispensación pueden configurarse de modo que el líquido del punto 116 de dispensación más alto o tercero pueda enjuagar los puntos 112, 114 de dispensación primero y segundo una vez que se retira un recipiente 200 del cabezal 102 de dispensación.

En algunas realizaciones, las ubicaciones 100 de dispensación pueden incluir un dispositivo de limpieza ultravioleta (no mostrado) que puede usarse limpio, tal como matando y/o inactivando microorganismos, en la ubicación 100 de dispensación particularmente cerca del cabezal 102 de dispensación.

La ubicación de dispensación también puede incluir una unidad de refrigeración (no mostrada) o unidad de calentamiento (no mostrada) para enfriar o calentar los ingredientes de bebidas provistos en la ubicación 100 de dispensación.

Con referencia ahora a las figuras 4, 5A y 5B, el cabezal 102 de dispensación está configurado para aplicarse o acoplarse a un recipiente 200 en una porción inferior 202 del recipiente 200, de modo que una bebida puede dispensarse generalmente en una porción inferior 202 del recipiente 200. El recipiente 200 puede ser cualquier tipo de recipiente generalmente configurado para contener líquidos tales como un vaso de cristal, vaso, taza, botella, etc. Como se explicará más adelante, el recipiente 200 puede incluir una porción rebajada 204 en la porción inferior 202 del recipiente 200 configurada para recibir el cabezal 102 de dispensación.

Para dispensar una bebida desde el cabezal 102 de dispensación, un usuario acopla el recipiente 200 al cabezal 102 de dispensación colocando el recipiente encima del cabezal 102 de dispensación. El recipiente 200 puede incluir un sistema 206 de entrada del cabezal de dispensación que puede tener cualquier número de configuraciones diferentes que permitan al cabezal 102 de dispensación dispensar líquido en el recipiente 200 y luego sellar el recipiente 200 una vez que el recipiente 200 se retira del cabezal 102 de dispensación. En una realización como se muestra en la figura 5, la porción rebajada 204 puede incluir una abertura 208 a través de la cual se puede insertar el cabezal 102 de dispensación o una porción del cabezal 102 de dispensación. El sistema 206 de entrada del cabezal de dispensación puede incluir una primera superficie 210 de aplicación que generalmente puede formar un anillo o parte de un anillo alrededor de la abertura 208. El sistema 206 de entrada del cabezal de dispensación también puede incluir una segunda superficie 212 de aplicación que forma una superficie capaz de cubrir la abertura 208 y aplicarse con la primera superficie 210 de aplicación. Las superficies 210, 212 de aplicación primera y segunda pueden estar sesgadas una hacia la otra de tal manera que cuando el cabezal 102 de dispensación no esté aplicado al recipiente 200, las superficies 210, 212 de aplicación primera y segunda generalmente forman un sello estanco al líquido, de modo que el líquido no puede salir a través de la porción inferior 202 del recipiente. Las superficies 210, 212 de aplicación primera y segunda pueden estar sesgadas entre sí usando imanes, resortes y cualquier otro dispositivo adecuado. En algunas realizaciones, las superficies de aplicación primera y segunda pueden estar sesgadas una hacia la otra simplemente a través de la gravedad.

A medida que el recipiente 200 se aplica con el cabezal 102 de dispensación, hace que las superficies 210, 212 de aplicación primera y segunda se separen creando una ruta para que el líquido fluya desde el cabezal 102 de dispensación al recipiente 200.

El cabezal 102 de dispensación puede funcionar manualmente, de modo que cuando un usuario coloca un recipiente 200 en el cabezal 102 de dispensación, se inyecta líquido en el recipiente 200 hasta que el usuario retira el recipiente 200 del cabezal de dispensación. En tal sistema, el cabezal 102 de dispensación y/o la ubicación 100 de dispensación pueden incluir una palanca u otro dispositivo capaz de detectar cuando el recipiente 200 está acoplado al cabezal 102 de dispensación. Sin embargo, en otras realizaciones, el cabezal 102 de dispensación puede llenar automáticamente el recipiente a un nivel predeterminado.

En algunas realizaciones, el recipiente 200 puede incluir un identificador, de modo que pueden realizarse varios procesos ventajosos. Un sistema 250 de identificación de recipientes de ejemplo puede incluir el recipiente 200 y la ubicación 100 de dispensación. En algunas realizaciones, el recipiente 200 puede incluir un identificador 251 para que pueda ser reconocido por la ubicación 100 de dispensación. La ubicación 100 de dispensación tiene un sensor

- 252 para detectar la presencia y/o identificar el recipiente 200. En algunas realizaciones, el sensor 252 puede ser un sensor capacitivo mutuo e incluir soporte para detección multitáctil. El sensor 252 puede posicionarse en varias ubicaciones, dependiendo de la realización. En algunas realizaciones, el sensor 252 puede posicionarse dentro o fijado a la superficie declinada 105. En otras realizaciones, el sensor 252 puede posicionarse o fijarse al cabezal 102 de dispensación, y en otras realizaciones más, el sensor 252 puede aplicarse con la ubicación 100 de dispensación en cualquier ubicación adecuada. El sensor 252 puede posicionarse de modo que el identificador 251 pueda leerse cuando el recipiente 200 se coloca en una posición de dispensación. En otras realizaciones, el sensor 252 puede posicionarse en otras ubicaciones distintas de modo que el usuario pueda deslizar o sostener el recipiente 200 cerca del sensor 252 antes de dispensar la bebida.
- En algunas realizaciones, el identificador 251 puede incluir impresión conductora y/o semiconductores capaces de comunicarse a través de varias frecuencias, usando diversos protocolos, en el recipiente 200 en un patrón que puede ser leído por el sensor 252. En otras realizaciones, el identificador 251 puede ser una RFID.
- En algunas realizaciones, los conductores pueden incluir tinta conductora. En diversas realizaciones, los conductores pueden imprimirse en la parte inferior del recipiente 200, entre las capas de material del recipiente, una superficie del recipiente 200 o en una pegatina que puede fijarse al recipiente 200. Los conductores impresos pueden ser visibles o se pueden añadir marcas visibles, de modo que el usuario pueda reconocer la presencia de los conductores impresos. Por ejemplo, las marcas visibles pueden contener un mensaje para el usuario que transmite información sobre una característica asociada con el recipiente 200, tal como "límite de dos bebidas" o "bebidas ilimitadas". En algunas realizaciones, el marcado puede ser ilustración o gráfico.
- En diversas realizaciones, se puede usar un rango de métodos de numeración o identificación para proporcionar un identificador único 251 para cada recipiente 200. Por ejemplo, un experto en la técnica apreciaría que se puede usar un patrón de puntos o líneas, como se encuentra en los códigos de barras comunes. Alternativamente, se puede usar la impresión numérica. Se puede usar una serie de letras u otras formas. Se puede usar cualquier patrón o geometría reconocible por el sensor 252 y que contenga un número suficiente de disposiciones únicas.
- En algunas realizaciones, la tinta de los conductores impresos puede borrarse o volverse irreconocible cuando se expone a condensación o humedad. Esta característica se puede usar para proporcionar un recipiente de uso único en el que la condensación puede eliminar la tinta durante el primer uso del recipiente para que el sensor 252 ya no pueda leerlo. La ubicación 100 de dispensación no puede dispensar bebidas a un recipiente que no se puede identificar.
- El sistema 250 de identificación que incluye el identificador 251 y el sensor 252 puede usarse en diversas operaciones de llenado. Por ejemplo, el sensor 252 y el identificador 251 pueden usarse en una operación de llenado automático de modo que el cabezal 102 de dispensación dispense una cantidad predeterminada de bebida asociada con un tamaño del recipiente 200 identificado con el identificador 251.
- Interfaz de usuario
- Como se describió anteriormente, cada ubicación 100 de dispensación puede incluir una o más interfaces 400 de usuario. Como se muestra por ejemplo en las figuras 1 y 3, la ubicación 100 de dispensación puede incluir tres interfaces 400 de usuario. La interfaz 400 de usuario puede ser una pantalla táctil o cualquier otro sistema adecuado. La figura 6 representa una de las muchas disposiciones posibles, dada la divulgación en el presente documento. En algunas realizaciones, la interfaz 400 de usuario puede incluir un área de título o pantalla 410 de título donde se pueden colocar gráficos, texto u otra información visual para invitar a un consumidor a realizar varias selecciones. La interfaz 400 de usuario puede incluir varias opciones de bebidas que un usuario puede seleccionar. En algunas realizaciones, la interfaz 400 de usuario puede incluir varias opciones 420 de bebida y varias opciones 430 de adición o eliminación de sabor o ingrediente. Algunas realizaciones pueden incluir comandos de dispensación tales como la selección 440 de vertido, varias selecciones 450 de dispensación de agua y una selección 460 de cancelación.
- La interfaz 400 de usuario puede ser un panel sensible al tacto y puede estar construida por varias capas, que incluyen una o más capas de vidrio, capas de electrodos, material aislante y adhesivos. La interfaz 400 de usuario puede soportar una o más áreas sensibles al tacto, permitiendo la interacción del usuario a través del tacto dentro de esas áreas.
- Como se explicará con más detalle a continuación, el sistema 50 de dispensación de bebidas puede incluir una o más unidades 500 de control que pueden interactuar con la interfaz 400 de usuario para recibir acciones táctiles desde la interfaz 400 de usuario y realizar otras acciones, por ejemplo, la unidad 500 de control puede controlar el sistema 50 de dispensación para dispensar bebidas desde el cabezal 102 de dispensación según lo seleccionado por un usuario.
- La unidad 500 de control puede gestionar el funcionamiento de la interfaz 400 de usuario. La unidad 500 de control puede incluir uno o más procesadores, memoria y/o lógica discreta. En algunas realizaciones, la unidad 500 de

control puede incluir un reloj, software de calendario, interfaz de sensores, tales como disponibilidad de bebidas u otros niveles de existencias. La unidad 500 de control puede estar conectada a la interfaz 400 de usuario para hacer funcionar el panel táctil y recibir la entrada del usuario desde la interfaz 400 de usuario. Por ejemplo, en algunas realizaciones, la unidad 500 de control puede recibir coordenadas que representan una ubicación en la interfaz de usuario tocada por un usuario.

En algunas realizaciones, la interfaz 400 de usuario puede controlarse para dirigir o guiar a un usuario a través de una interacción para seleccionar una bebida. Por ejemplo, las ilustraciones o gráficos (objetos) asociados con las opciones 420 de bebidas disponibles pueden mostrarse primero en la interfaz 400 de usuario. A continuación, las opciones 430 de saborizante pueden mostrarse en la interfaz 400 de usuario. Finalmente, un objeto "verter" o "llenar" puede mostrarse en la interfaz 400 de usuario para alertar al usuario de que el proceso de dispensación de bebidas ha progresado a la etapa final y la bebida puede ser dispensada.

En algunas realizaciones, la interfaz 400 de usuario puede configurarse basándose en la disponibilidad de un producto de bebida/sirope o un saborizante. Por ejemplo, si un saborizante no está disponible, la unidad 500 de control puede controlar la interfaz de usuario para no mostrar objetos relacionados con ese saborizante.

La interfaz 400 de usuario puede incluir múltiples pantallas. Por ejemplo, algunas pantallas pueden proporcionar imágenes relacionadas con bebidas carbonatadas, mientras que otra capa puede proporcionar imágenes relacionadas con zumos.

En algunas realizaciones, la interfaz 400 de usuario puede configurarse basándose en la hora del día. Por ejemplo, durante las horas de la mañana, la unidad 500 de control puede controlar la interfaz 400 de usuario para mostrar objetos relacionados con los zumos, mientras que durante las horas de la tarde o de la noche, la unidad 500 de control puede controlar la interfaz 400 de usuario para mostrar objetos relacionados con bebidas carbonatadas.

En algunas realizaciones, se puede usar un sensor de proximidad para detectar la presencia de un usuario. El sensor de proximidad puede incluir un sensor óptico. En algunas realizaciones, el comportamiento de la interfaz 400 de usuario puede cambiar, dependiendo de la presencia de un usuario. Por ejemplo, cuando no se detecta ningún usuario cerca, la interfaz de usuario puede ingresar en un modo "atraer" en el que la interfaz de usuario puede usar iluminación o sonido para atraer la atención de un usuario no captado o aún no captado. En otro ejemplo, cuando se detecta un usuario en las proximidades, la interfaz de usuario puede entrar en un modo "listo" donde puede responder a una entrada inicial del usuario.

Cuando un usuario selecciona un objeto en la interfaz 400 de usuario, pueden mostrarse otras porciones distintas y/o pantallas de la interfaz de usuario. Por ejemplo, se puede proporcionar una primera pantalla que proporciona opciones 420 de bebidas. Una vez que se ha seleccionado una bebida, se pueden proporcionar otras porciones distintas y/o pantallas para indicar una próxima selección válida para el usuario. Por ejemplo, puede mostrarse una opción y/o pantalla de "vertido" o puede mostrarse una opción 430 de adición de sabor para indicar al usuario que cualquiera de estas porciones son las siguientes selecciones válidas.

La interfaz 400 de usuario puede agotar el tiempo de espera en algunas realizaciones, de modo que la entrada del usuario ya no puede aceptarse desde ciertas áreas y la interfaz puede restablecerse a un estado inicial.

En algunas realizaciones, la interfaz 400 puede incluir un modo de "limpieza" en el que la interfaz 400 puede dejar de responder a la entrada durante un período predeterminado, tal como 15 segundos. El modo "limpio" desactiva las entradas de usuario para facilitar la limpieza o el contacto con la interfaz de usuario para la limpieza, sin dispensar bebidas. Al expirar el período predeterminado, la interfaz puede salir del modo "limpieza" y volver al funcionamiento normal.

#### Sistema de ingredientes

Como se describió anteriormente, el sistema 50 de dispensación puede ser un sistema modular que tiene una pluralidad de ubicaciones 100 de dispensación conectadas a un sistema 300 de ingredientes central y remoto. Con referencia a la figura 7, se puede proporcionar un sistema 50 de dispensación que comprende una o más ubicaciones 100 de dispensación, y un sistema 300 de ingredientes ubicado remotamente desde las ubicaciones 100 de dispensación. La tubería 301 puede extenderse desde el sistema 300 de ingredientes a las ubicaciones 100 de dispensación.

Con referencia a la figura 7, el sistema 300 de ingredientes puede tener una pluralidad de fuentes de ingredientes de bebidas. El sistema 300 de ingredientes puede comprender una pluralidad de ingredientes altamente concentrados para la preparación de una amplia variedad de bebidas. Cada ingrediente 302 de bebida puede almacenarse en un recipiente de almacenamiento y/o controlarse por el sistema de ingredientes. Los recipientes de almacenamiento pueden comprender cartuchos, bolsas o recipientes de tipo bolsa en caja, y cualquier otro recipiente de almacenamiento adecuado. Los ingredientes 302 de bebida pueden incluir el sirope 304 de refresco y los ingredientes 306 de sabor. Los ingredientes de bebidas también pueden incluir agua o agua carbonatada 308. Los

siropes y otros ingredientes de bebidas pueden incluir cualquiera de los proporcionados por PepsiCo Inc. para formar bebidas conocidas con cualquier nombre de marca PepsiCo, como Pepsi-Cola®. El sirope y otros ingredientes de bebidas pueden bombearse desde los recipientes de almacenamiento u otros recipientes de suministro mediante bombas para dispensar ubicaciones 100 según se desee. Además de los ingredientes de  
 5 bebidas enumerados anteriormente, se puede incluir cualquier otro número de ingredientes de bebidas, como agua, leche, etc.

Como se describió anteriormente, se puede usar una bolsa en caja (BiB) en algunas realizaciones para proporcionar ingredientes de bebidas, tales como sirope de refresco, a las ubicaciones 100 de dispensación. En algunas  
 10 realizaciones, múltiples BiB pueden apilarse o colocarse en un estante. En algunas realizaciones, BiB puede incluir una bolsa o vejiga, compuesta de plástico o película metalizada dentro de una caja de cartón corrugado. En algunas realizaciones, el sistema 50 de dispensación puede incluir un sensor de nivel electrónico para determinar el nivel de contenido dentro de la vejiga.

El sistema 300 de ingredientes también puede incluir uno o más conjuntos 310 de bomba usados para bombear los ingredientes 302 de bebida desde el sistema 300 de ingredientes a través de la tubería 301 a la ubicación o  
 15 ubicaciones 100 de dispensación y/o cabezal o cabezales 102 de dispensación. Los conjuntos 310 de bomba también se pueden usar para bombear otros líquidos a través de la tubería 301 al cabezal o cabezales 102 de dispensación tales como soluciones de limpieza. Los conjuntos de bomba pueden ser accionados por CO<sub>2</sub> desde un  
 20 tanque y suministrados a través de una línea de derivación de gas CO<sub>2</sub>. Estas bombas pueden comprender bombas de sirope convencionales, por ejemplo, bombas BIP.

El sistema de ingredientes puede incluir otros sistemas que incluyen, por ejemplo, sistemas 320 de tratamiento de ingredientes. El sistema 320 de tratamiento de ingredientes puede usarse para tratar los ingredientes 302. Por  
 25 ejemplo, el sistema 320 de tratamiento de ingredientes puede usarse para enfriar ingredientes 302 a una temperatura deseada para una bebida fría y/o puede usarse para calentar ingredientes a una temperatura deseada para bebidas calientes. Los rangos de temperatura de los ingredientes proporcionados por el sistema o sistemas de tratamiento de ingredientes pueden ser desde justo debajo de la congelación (por ejemplo, para crear o preparar una  
 30 suspensión o producto de granizado) hasta aproximadamente 80 °C (por ejemplo, para crear o preparar una bebida caliente, tal como un café o té).

El sistema 320 de tratamiento de ingredientes también puede ser cualquier sistema de tratamiento adecuado que pueda mejorar el sabor, reducir el olor y/o reducir el cloro. El sistema de tratamiento de ingredientes, por ejemplo,  
 35 puede ser un sistema de tratamiento de agua que puede mejorar la calidad del agua a casi agua pura a través de los sistemas, incluida, entre otros, la ósmosis inversa (RO). Los ingredientes tratados, incluida el agua, del sistema o sistemas 320 de tratamiento de ingredientes se pueden proporcionar a la ubicación 100 de dispensación.

Como se muestra en la figura 8, la tubería o microgrupo principal 301 comprende una tubería externa 322, y un grupo de tuberías internas 324 más pequeñas. Las tuberías internas 324 pueden comprender cualquier ingrediente  
 40 de bebida, incluidas las líneas de bebidas/sirope, las líneas de saborizantes y las líneas de agua y agua carbonatada.

La tubería 301 también puede incluir una línea de retorno o una línea de retorno de agua. La línea de retorno puede, por ejemplo, permitir que la circulación de agua que no se dispensa desde un cabezal 102 de dispensación sea  
 45 devuelta al sistema 300 de ingredientes.

El sistema 50 de dispensación también puede incluir un sistema local de productos lácteos y/o zumos. Por lo tanto, se puede preparar una bebida con un chorro de zumo, por ejemplo, una cola con un chorro de zumo de limón y/o  
 50 zumo de lima. Una bebida, como un frappuccino frío o un café caliente, se puede preparar con un chorro de un producto lácteo, por ejemplo, leche o crema.

El sistema 50 de dispensación permite la adición de cabezales 102 de dispensación adicionales a un sistema mientras todavía se usa el sistema 300 de ingredientes.

En otras realizaciones, el sistema 50 de dispensación puede ser sustancialmente independiente en el que uno o más ingredientes de bebida están contenidos dentro de la ubicación 100 de dispensación. En tales sistemas, todos o  
 55 sustancialmente todos los ingredientes de la bebida pueden estar contenidos dentro de cartuchos u otros recipientes dentro de la base. En algunas realizaciones, algunos ingredientes de bebidas tales como el agua pueden no almacenarse dentro de la ubicación 100 de dispensación y en su lugar pueden incluir una línea de agua.

El sistema 50 de dispensación puede comprender sistemas de desinfección automática. Los expertos en la técnica reconocerán que se puede usar el bloqueo de una porción del sistema para que se pueda ejecutar un ciclo de  
 60 desinfección. Por ejemplo, se puede proporcionar una función de bloqueo con reconocimiento del desinfectante para evitar la dispensación involuntaria de bebidas. La función de bloqueo con reconocimiento del desinfectante puede tener redundancia de seguridad mecánica y eléctrica.  
 65



El sistema 50 de dispensación puede comprender interbloqueos en tipos de sabor.

El sistema 50 de dispensación puede comprender y/o comunicarse con un sistema o aplicación de redes sociales. Por ejemplo, cuando un dispositivo móvil de un consumidor está dentro de una distancia predeterminada de un sensor conectado al sistema de dispensación modular, se puede enviar un mensaje al dispositivo móvil del consumidor que le pregunta si desea comprar una bebida. Alternativamente, o al mismo tiempo, puede aparecer un mensaje en una ubicación 100 de dispensación que pregunta al consumidor si le gustaría comprar una bebida. El sistema o aplicación de redes sociales puede descargar al sistema 50 de dispensación la preferencia o preferencias de un consumidor basándose en las compras pasadas y/o preferencias identificadas del consumidor. Por lo tanto, el sistema 50 de dispensación y/o el sistema o aplicación de redes sociales pueden consultar a un consumidor particular cuando un dispositivo móvil de un consumidor está dentro de una distancia predeterminada de un sensor del sistema de dispensación modular.

El sistema 50 de dispensación también puede recibir un pedido de bebida de un consumidor a través de un sistema o aplicación de redes sociales, que incluye, entre otros, el sistema de redes sociales o la aplicación de un vendedor de bebidas, incluidos, entre otros, restaurantes, cines, otros lugares de entretenimiento y fabricantes y/o distribuidores de bebidas. Un consumidor puede pedir una bebida antes de llegar a la ubicación 100 de dispensación para que la bebida pueda prepararse y colocarse en un recipiente en el momento o cerca del momento en que el consumidor llegue a la ubicación 100 de dispensación. Alternativamente, un recipiente que tiene un identificador 251 puede prepararse y ponerse a disposición del consumidor para su llenado en el momento o cerca del momento en que el consumidor llega a la ubicación 100 de dispensación.

Por lo tanto, el sistema puede reconocer a un individuo y tomar ciertas decisiones con respecto a qué bebida o bebidas o tipo o tipos de bebida ofrecer al individuo. El sistema puede cambiar lo que el sistema tradicionalmente ofrece si tal bebida ha sido pedida por el individuo en el pasado, o si el individuo ha identificado la bebida como una preferencia en el sistema o aplicación de las redes sociales.

En algunas realizaciones, el sistema 50 de dispensación puede estar asociado con una aplicación móvil. En algunas realizaciones, la aplicación móvil puede ejecutarse en un dispositivo móvil, como un teléfono móvil, tableta, ordenador portátil, etc. La aplicación móvil puede permitir a los usuarios seleccionar bebidas para dispensar a través de la ubicación 100 de dispensación. La comunicación entre la aplicación móvil y la ubicación de suministro de bebidas 100 puede realizarse a través de cualquier medio inalámbrico compatible, como infrarrojos, Wi-Fi o Bluetooth, entre otros.

Además, el sistema puede dar obsequios o promociones de una entidad a otra. A modo de ejemplo, entre otros, el sistema puede reconocer a un individuo, determinar si ese individuo ha recibido un regalo o si es elegible para una promoción, y enviar una consulta al individuo sobre si el individuo aceptará el regalo o la promoción, como una bebida gratis o una bebida a precio reducido.

El sistema también puede proporcionar una pantalla de desinfección, que incluye entre otros una ráfaga de vapor, una pantalla de movimiento de limpieza y un LED ultravioleta.

El sistema puede proporcionar al usuario un precio variable basándose en las marcas que se venden, por ejemplo, el sistema puede determinar qué productos puede recibir un usuario basándose en el tamaño del vaso.

Algunas realizaciones pueden incluir un sistema de dispensación para llenar el fondo de un recipiente con una bebida, el sistema de dispensación incluyendo un controlador configurado para recibir un pedido de bebidas de un usuario y poner a disposición un recipiente que incluye un identificador basándose en el pedido de bebidas recibido del usuario; una mesa que incluye una superficie superior, un conducto de ingredientes dispuesto debajo de la superficie superior e incluye una pluralidad de líneas de ingredientes, un cabezal de dispensación configurado para aplicar herméticamente una porción rebajada en la parte inferior del recipiente, el cabezal de dispensación incluyendo una o más salidas para dispensar uno o más ingredientes recibidos de dicha o más líneas de ingredientes en la porción inferior del recipiente, y un sensor configurado para detectar la presencia del identificador en el recipiente cuando el recipiente se aplica herméticamente con el cabezal de dispensación; y el controlador está configurado para llenar el fondo del recipiente con la bebida cuando el sensor detecta el identificador en el recipiente aplicado herméticamente con el cabezal de dispensación.

En cualquiera de las diversas realizaciones explicadas en el presente documento, un sensor de un sistema de dispensación puede seleccionarse del grupo de: un sensor de capacitancia, un sensor de identificación por radiofrecuencia (RFID), un sensor electrónico configurado para leer una etiqueta de tinta conductora, y una combinación de los mismos.

En cualquiera de las diversas realizaciones explicadas en el presente documento, se puede seleccionar un identificador en un recipiente del grupo de: una etiqueta de identificación por radiofrecuencia (RFID), una etiqueta de tinta conductora y una combinación de las mismas. En cualquiera de las diversas realizaciones explicadas en el presente documento, una etiqueta de tinta conductora puede ser ilegible por el sensor cuando se expone a la

humedad. En cualquiera de las diversas realizaciones explicadas en el presente documento, un sistema de dispensación puede configurarse para que no llene el fondo de un recipiente que tenga un identificador que no pueda ser leído por un sensor.

- 5 En cualquiera de las diversas realizaciones explicadas en el presente documento, una mesa puede incluir una encimera que define la superficie superior de la mesa y una estructura de soporte para soportar la encimera.

10 En cualquiera de las diversas realizaciones explicadas en el presente documento, un sistema de dispensación puede incluir una interfaz de usuario configurada para recibir una selección del usuario de uno o más tipos diferentes de bebidas para dispensar a través de un cabezal de dispensación. En cualquiera de las diversas realizaciones explicadas en el presente documento, un sistema de dispensación puede incluir una pluralidad de interfaces de usuario configuradas para recibir una selección del usuario de uno o más tipos diferentes de bebidas para dispensar a través de un cabezal de dispensación. En cualquiera de las diversas realizaciones explicadas en el presente documento, un sistema de dispensación puede incluir una pluralidad de interfaces de usuario dispuestas radialmente alrededor de un cabezal de dispensación en una mesa.

20 En cualquiera de las diversas realizaciones explicadas en el presente documento, un sistema de dispensación puede incluir una pluralidad de mesas, incluyendo cada mesa un cabezal de dispensación, un conducto de ingredientes acoplado al cabezal de dispensación y un sensor configurado para detectar la presencia de un identificador en un recipiente cuando el recipiente se aplica herméticamente con el cabezal de dispensación de esa mesa y un controlador puede configurarse para llenar el fondo de los recipientes con una bebida a través de los cabezales de dispensación en cada mesa cuando el sensor de esa mesa detecta un identificador en un recipiente aplicado herméticamente con el cabezal de dispensación de esa mesa.

25 En cualquiera de las diversas realizaciones explicadas en el presente documento, un cabezal de dispensación puede incluir una primera salida, una segunda salida dispuesta verticalmente por encima de la primera salida y una tercera salida dispuesta verticalmente por encima de la segunda salida, y una plataforma de dispensación puede configurarse para enjuagar el cabezal de dispensación dispensando agua carbonatada o no carbonatada desde la tercera salida del cabezal de dispensación después de que el recipiente se desaplica del cabezal de dispensación.

30 En cualquiera de las diversas realizaciones explicadas en el presente documento, un controlador puede ser configurado para recibir un pedido de bebidas de un usuario a través de un sistema de redes sociales.

35 Algunas realizaciones pueden incluir una plataforma de dispensación para llenar el fondo de un recipiente con una bebida, incluyendo la plataforma de dispensación una superficie superior; un conducto de ingredientes dispuesto debajo de la superficie superior y que incluye una pluralidad de líneas de ingredientes; y un cabezal de dispensación acoplado al conducto de ingredientes y que se extiende verticalmente por encima de la superficie superior, incluyendo el cabezal de dispensación una pluralidad de salidas para dispensar uno o más ingredientes recibidos de una o más líneas de ingredientes en una porción inferior del recipiente, donde las salidas están dispuestas verticalmente en el cabezal de dispensación y cada una de la pluralidad de líneas de ingredientes está en comunicación fluida con una de las salidas del cabezal de dispensación.

45 En cualquiera de las diversas realizaciones explicadas en el presente documento, un cabezal de dispensación puede incluir una primera salida, una segunda salida dispuesta verticalmente por encima de la primera salida y una tercera salida dispuesta verticalmente por encima de la segunda salida. En cualquiera de las diversas realizaciones explicadas en el presente documento, la tercera salida puede estar acoplada a una línea de ingredientes que está acoplada a una fuente de agua carbonatada o no carbonatada. En cualquiera de las diversas realizaciones explicadas en el presente documento, la primera salida puede estar acoplada a una línea de ingredientes que está acoplada a una primera fuente de ingredientes, la segunda salida puede estar acoplada a una línea de ingredientes que está acoplada a una segunda fuente de ingredientes, y la tercera la salida puede acoplarse a una línea de ingredientes que está acoplada a una tercera fuente de ingredientes. En cualquiera de las diversas realizaciones explicadas en el presente documento, la fuente del primer ingrediente puede ser una fuente de saborizante, la fuente del segundo ingrediente puede ser una fuente de sirope, y la fuente del tercer ingrediente puede ser una fuente de agua.

55 En cualquiera de las diversas realizaciones explicadas en el presente documento, una salida superior de una pluralidad de salidas en un cabezal de dispensación puede estar acoplada a una línea de ingredientes que está acoplada a una fuente de agua carbonatada o no carbonatada y puede configurarse para enjuagar el cabezal de dispensación mediante la dispensación de agua carbonatada o no carbonatada.

60 Algunas realizaciones pueden incluir una plataforma de dispensación para llenar el fondo de un recipiente con una bebida, incluyendo la plataforma de dispensación una superficie superior; una cámara de mezcla dispuesta debajo de la superficie superior; un cabezal de dispensación acoplado a la cámara de mezcla y que se extiende verticalmente por encima de la superficie superior, incluyendo el cabezal de dispensación una salida para dispensar la bebida en una porción inferior del recipiente; y un conducto de ingredientes que incluye una pluralidad de líneas de ingredientes para suministrar ingredientes para formar la bebida en la cámara de mezcla, donde los ingredientes

para la bebida se mezclan en la cámara de mezcla antes de que la bebida se dispense desde el cabezal de dispensación.

- 5 En cualquiera de las diversas realizaciones explicadas en el presente documento, una plataforma de dispensación puede configurarse para enjuagar una cámara de mezcla bombeando agua carbonatada o no carbonatada a través de la cámara de mezcla. En cualquiera de las diversas realizaciones explicadas en el presente documento, una cámara de mezcla puede incluir un desagüe para drenar la cámara de mezcla de agua carbonatada o no carbonatada.
- 10 Algunas realizaciones pueden incluir un sistema de dispensación para llenar el fondo de un recipiente con una bebida, incluyendo el sistema de dispensación una mesa; un cabezal de dispensación dispuesto en la mesa y configurado para aplicar herméticamente una porción rebajada en la parte inferior del recipiente, incluyendo el cabezal de dispensación una o más salidas para dispensar uno o más ingredientes en la porción inferior del recipiente; una pluralidad de interfaces de usuario configuradas para recibir una selección del usuario de uno o más tipos diferentes de bebidas para dispensar a través del cabezal de dispensación; y un controlador configurado para recibir la selección del usuario de uno o más tipos diferentes de bebidas para dispensar a través del cabezal de dispensación y dispensar uno o más tipos diferentes de bebidas desde el cabezal de dispensación.
- 15
- 20 En cualquiera de las diversas realizaciones explicadas en el presente documento, un sistema de dispensación puede incluir una pluralidad de interfaces de usuario dispuestas radialmente alrededor de un cabezal de dispensación en una mesa.

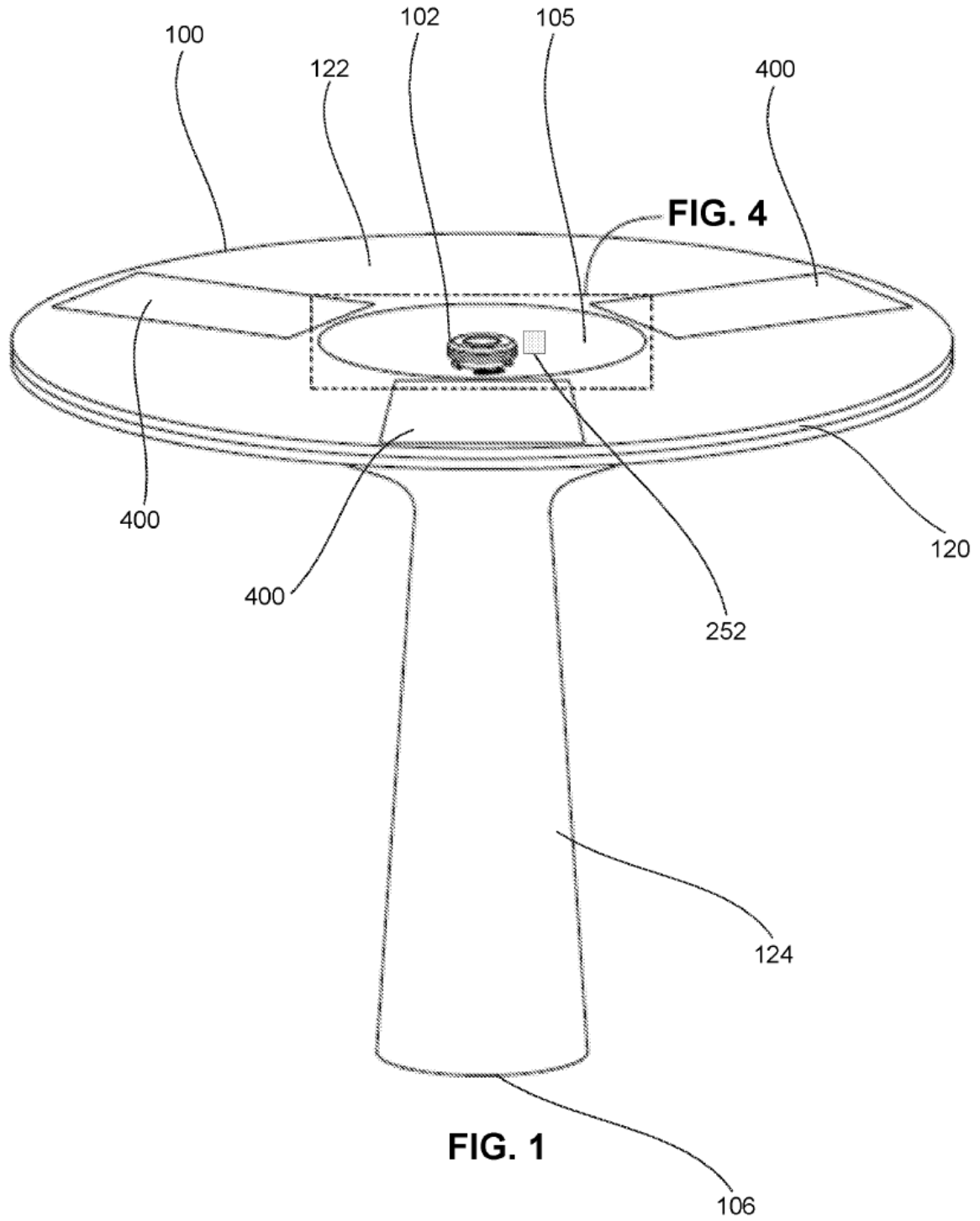
**REIVINDICACIONES**

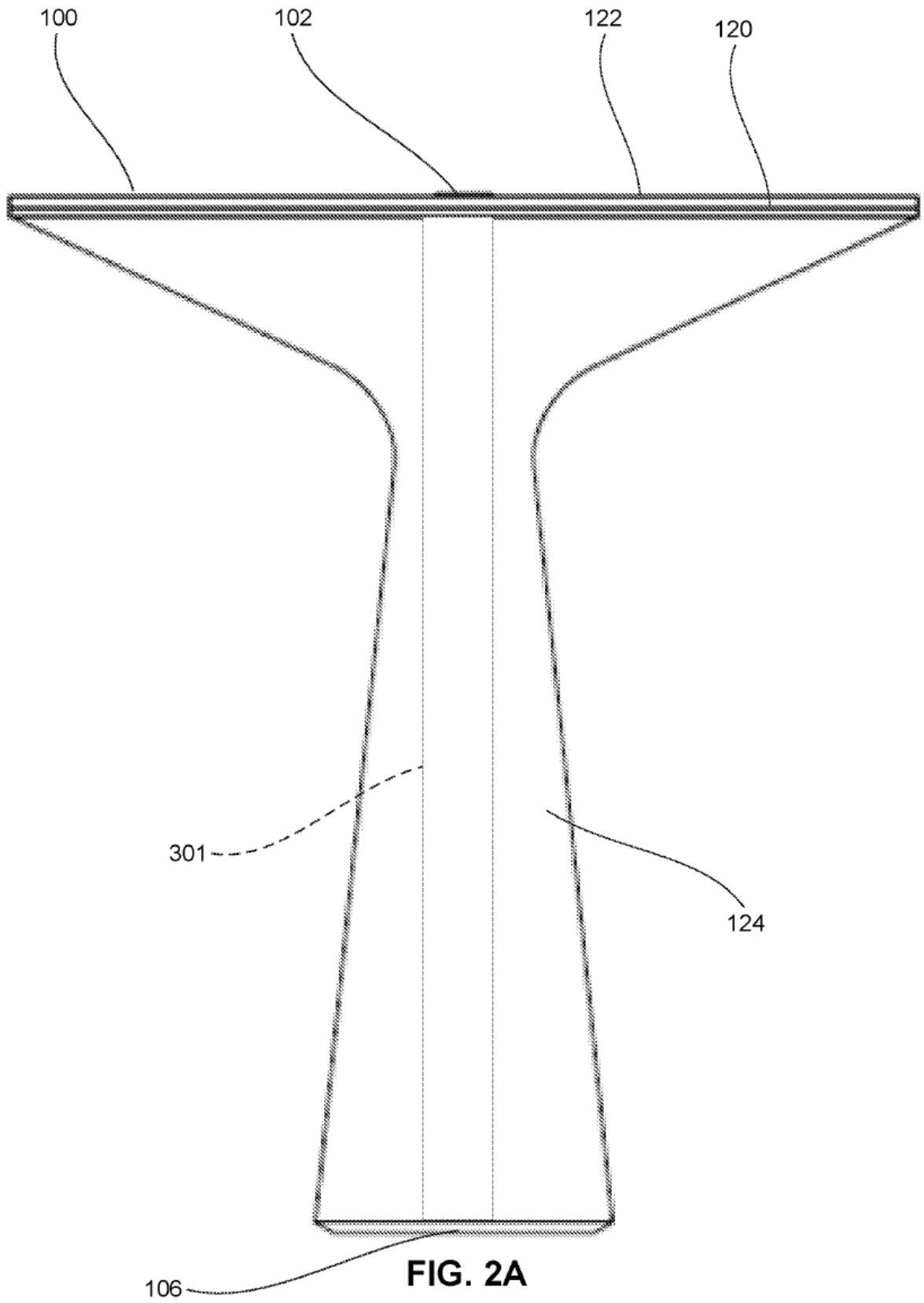
- 1.- Un sistema (50) de dispensación para llenar el fondo de un recipiente con una bebida, el sistema de dispensación comprende:
- 5 - un controlador (500) configurado para recibir un pedido de bebidas de un usuario;
- una mesa que comprende:
- 10 una encimera (120) que tiene una superficie superior, y
- una estructura (124) de soporte para soportar la encimera (120);
- 15 un conducto (301) de ingredientes dispuesto debajo de la superficie superior, comprendiendo el conducto de ingredientes una pluralidad de líneas de ingredientes,
- un cabezal (102) de dispensación configurado para aplicarse herméticamente a una porción rebajada en una porción inferior (202) de un recipiente (200), comprendiendo el cabezal (102) de dispensación una o más salidas (110) para dispensar uno o más ingredientes recibidos desde la pluralidad de líneas de ingredientes en la porción inferior del
- 20 recipiente, y
- un sensor (252) configurado para detectar la presencia de un identificador (251) en el recipiente (200) cuando el recipiente está aplicado herméticamente al cabezal de dispensación (102);
- 25 en el que el controlador (500) está configurado para llenar el fondo del recipiente (200) con la bebida cuando el sensor (252) detecta el identificador (251) en el recipiente (200) aplicado herméticamente al cabezal (102) de dispensación; y
- 30 en el que las salidas (110) del cabezal de dispensación comprenden una primera salida (112), una segunda salida (114) dispuesta verticalmente sobre la primera salida, y una tercera salida (116) dispuesta verticalmente sobre la segunda salida, y en el que el cabezal (102) de dispensación está configurado para enjuagar el cabezal de dispensación dispensando agua carbonatada o no carbonatada desde la tercera salida del cabezal de dispensación después de que el recipiente (200) se desaplique del cabezal (102) de dispensación.
- 35 2.- El sistema (50) de dispensación de la reivindicación 1, en el que el sensor (252) está seleccionado LE: CHP del grupo que consiste en: un sensor de capacitancia, un sensor de identificación por radiofrecuencia (RFID), un sensor electrónico configurado para leer una etiqueta de tinta conductora y una combinación de los mismos.
- 40 3.- El sistema (50) de dispensación de la reivindicación 1, en el que el identificador (251) está seleccionado del grupo que consiste en: una etiqueta de identificación por radiofrecuencia (RFID), una etiqueta de tinta conductora y una combinación de las mismas.
- 45 4.- El sistema (50) de dispensación de la reivindicación 1, en el que el sistema de dispensación está configurado para no llenar el fondo de un recipiente que tiene un identificador que el sensor (252) no puede leer.
- 50 5.- El sistema (50) de dispensación de la reivindicación 1, que comprende una interfaz (400) de usuario configurada para recibir la selección de un usuario de uno o más tipos diferentes de bebidas para dispensar a través del cabezal de (102) dispensación.
- 55 6.- El sistema (50) de dispensación de la reivindicación 1, que comprende una pluralidad de mesas, comprendiendo cada mesa un cabezal (102) de dispensación, un conducto (301) de ingredientes acoplado al cabezal de dispensación, y un sensor (252) configurado para detectar la presencia de un identificador (251) en un recipiente (200) cuando el recipiente está aplicado herméticamente al cabezal de dispensación de esa mesa; en el que el controlador (500) está configurado para llenar el fondo de recipientes con una bebida a través de los cabezales de dispensación en cada mesa cuando el sensor (252) de esa mesa detecta un identificador (251) en un recipiente (200) aplicado herméticamente al cabezal de dispensación de esa mesa.
- 60 7.- El sistema (50) de dispensación de la reivindicación 1, en el que el controlador (500) está en comunicación con un sistema de redes sociales, de modo que el controlador está configurado para recibir el pedido de bebidas del usuario a través de un sistema de redes sociales.
- 8.- El sistema (50) de dispensación de la reivindicación 1, en el que la superficie superior de la mesa comprende una superficie declinada (105) que tiene un desagüe (107) en la parte inferior de la superficie declinada (105).
- 65 9.- El sistema (50) de dispensación de la reivindicación 6, en el que la interfaz (400) de usuario está dispuesto en la encimera (120).

5 10.- El sistema (50) de dispensación de la reivindicación 1, que comprende además una pluralidad de interfaces (400) de usuario configurados para recibir la selección de un usuario de uno o más tipos diferentes de bebidas para dispensar a través del cabezal (102) de dispensación, y en el que la pluralidad de interfaces (400) de usuario están dispuestos radialmente alrededor del cabezal de dispensación de la mesa.

10 11.- El sistema (50) de dispensación de la reivindicación 1, que comprende además un recipiente (200) que tiene una porción rebajada (204) en una porción inferior (202) del recipiente (200) y un identificador (251) configurado para ser detectado por el sensor (252).

15 12.- El sistema (50) de dispensación de la reivindicación 13, en el que el recipiente (200) comprende un sistema (206) de entrada del cabezal de dispensación en la porción inferior (202) del recipiente que está configurado para permitir que el cabezal (102) de dispensación dispense el o los ingredientes en el recipiente (200) cuando el recipiente está aplicado al cabezal (202) de dispensación y sellar el recipiente una vez que el recipiente está retirado del cabezal de dispensación.





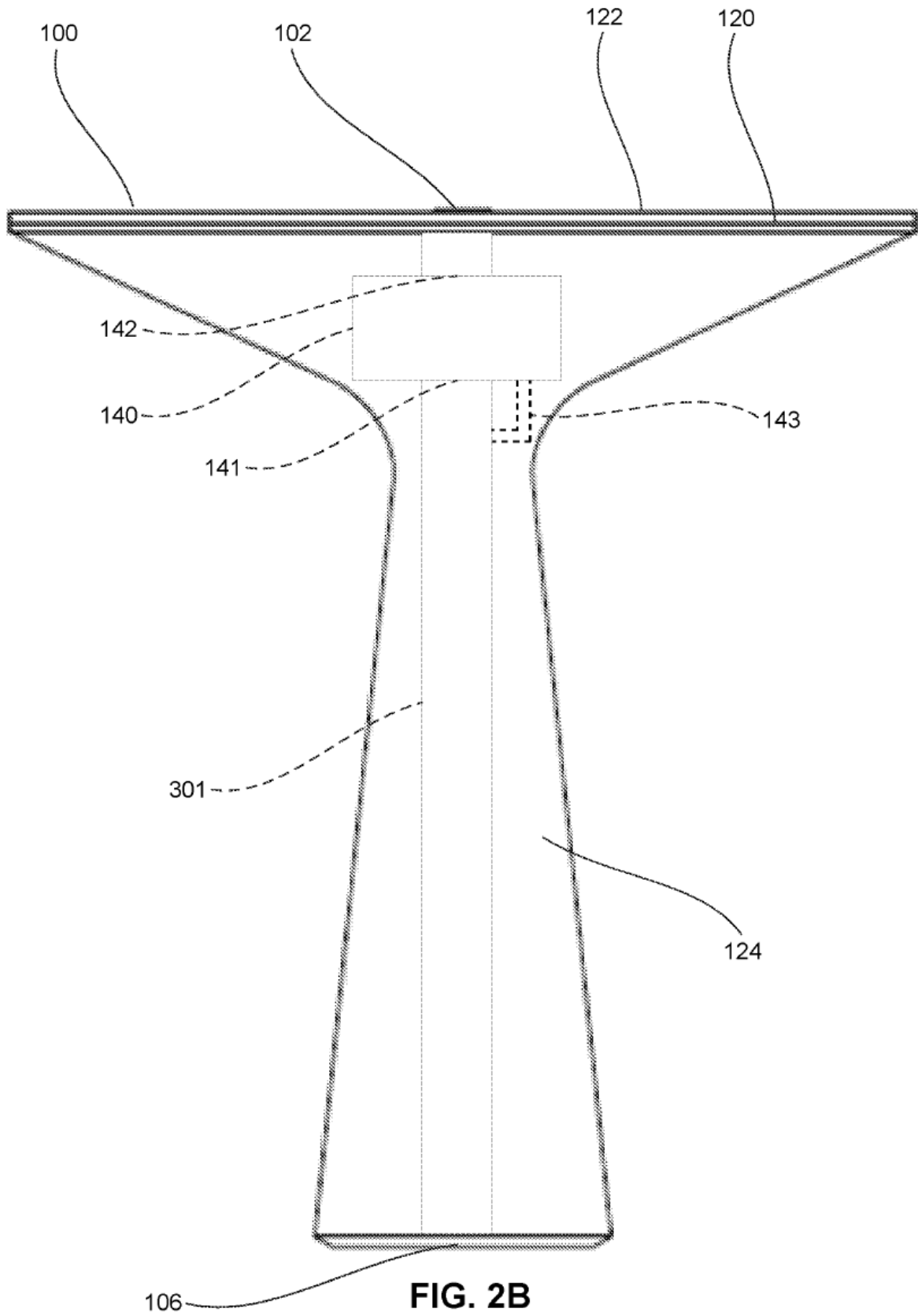
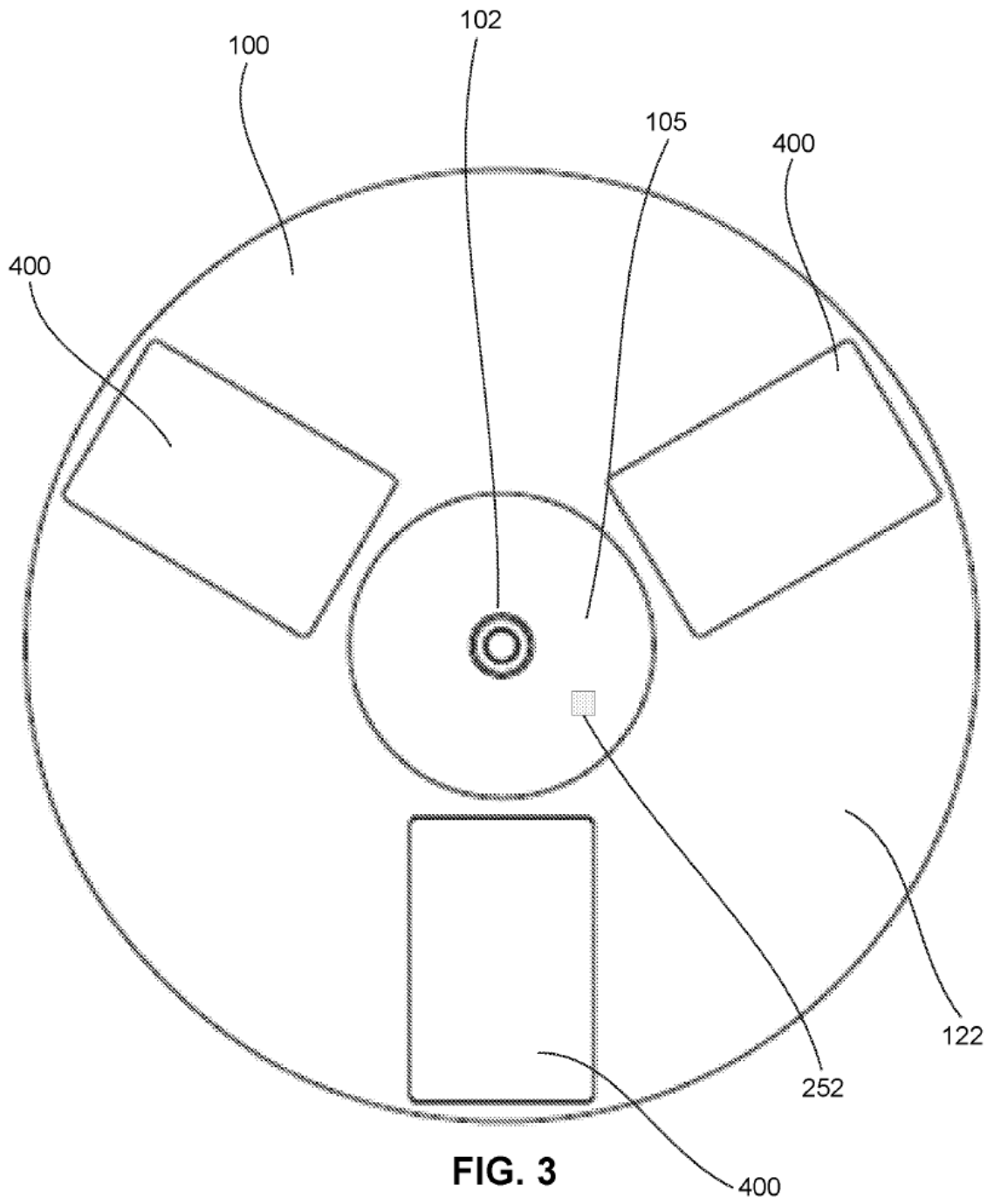
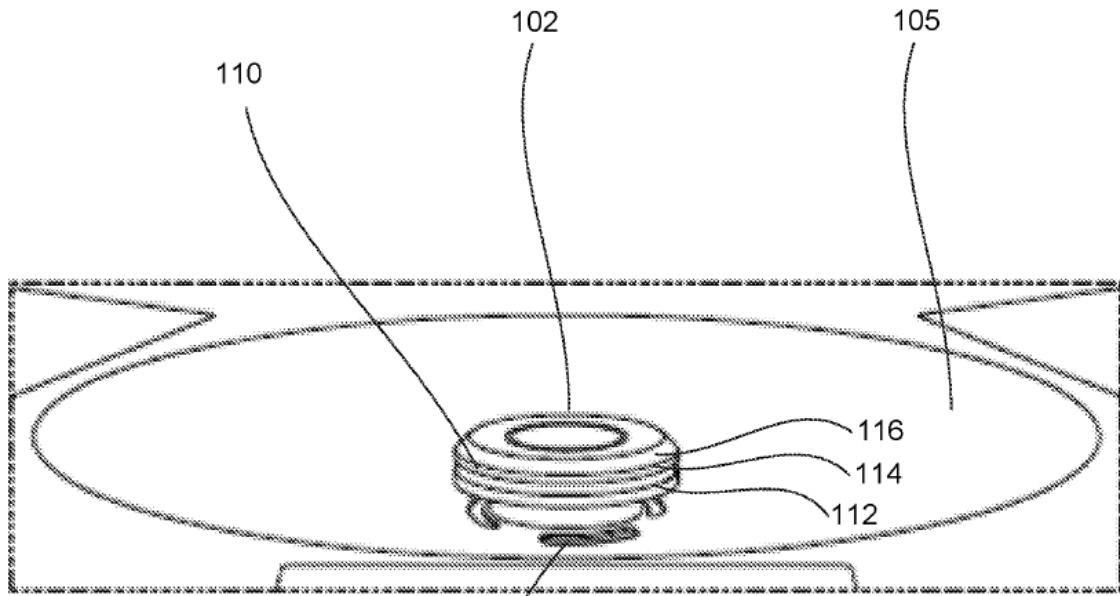


FIG. 2B







**FIG. 4**

107

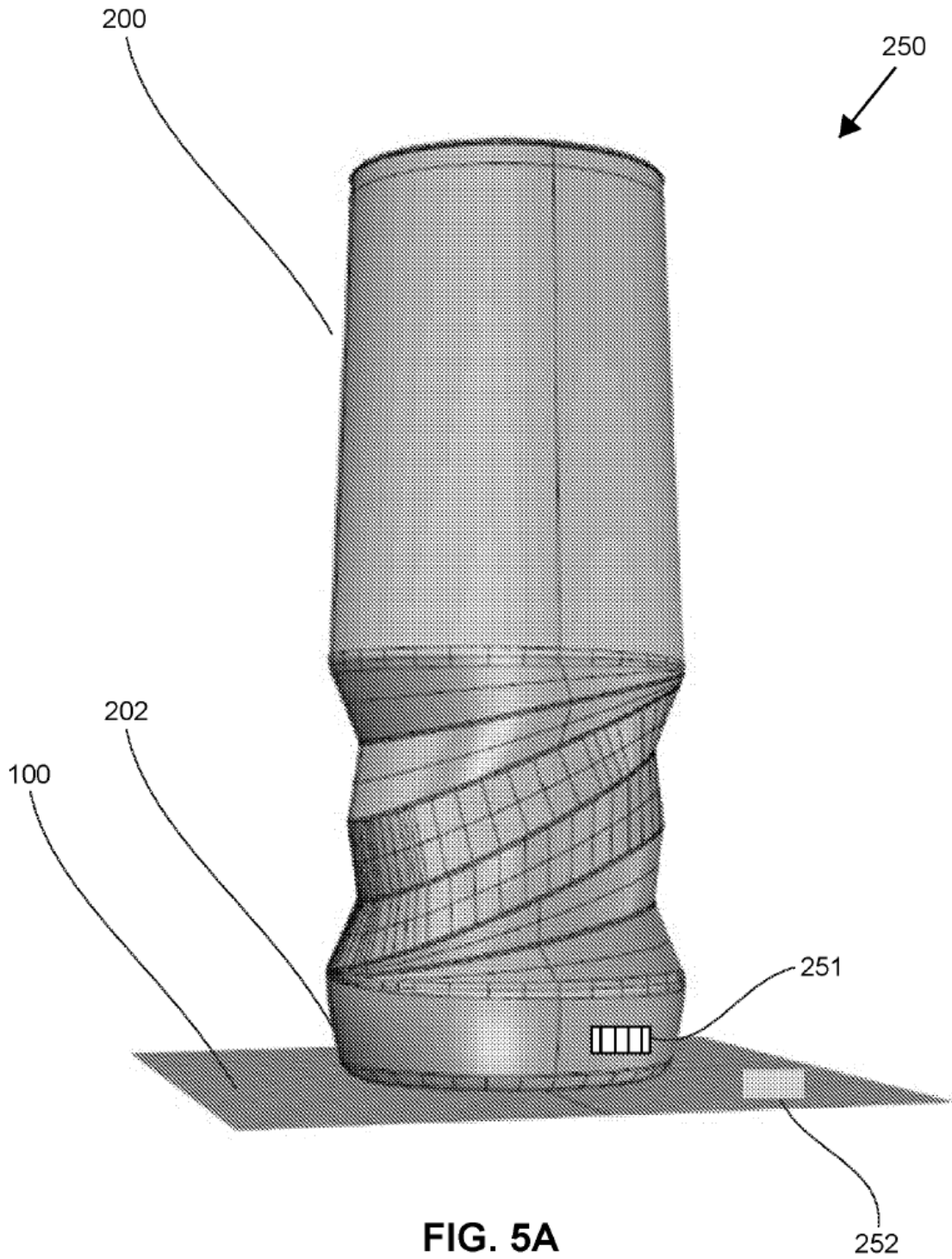
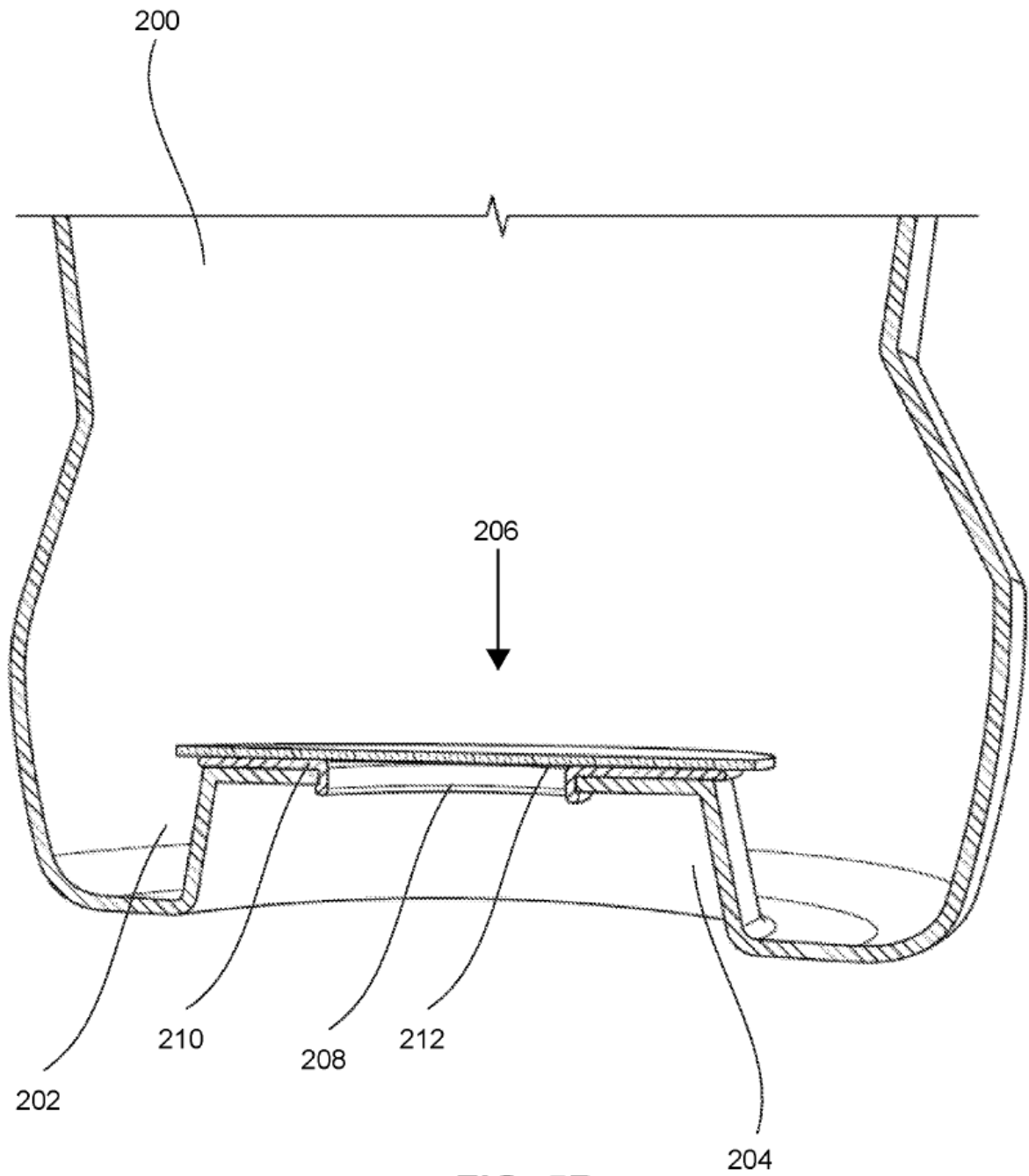


FIG. 5A



**FIG. 5B**

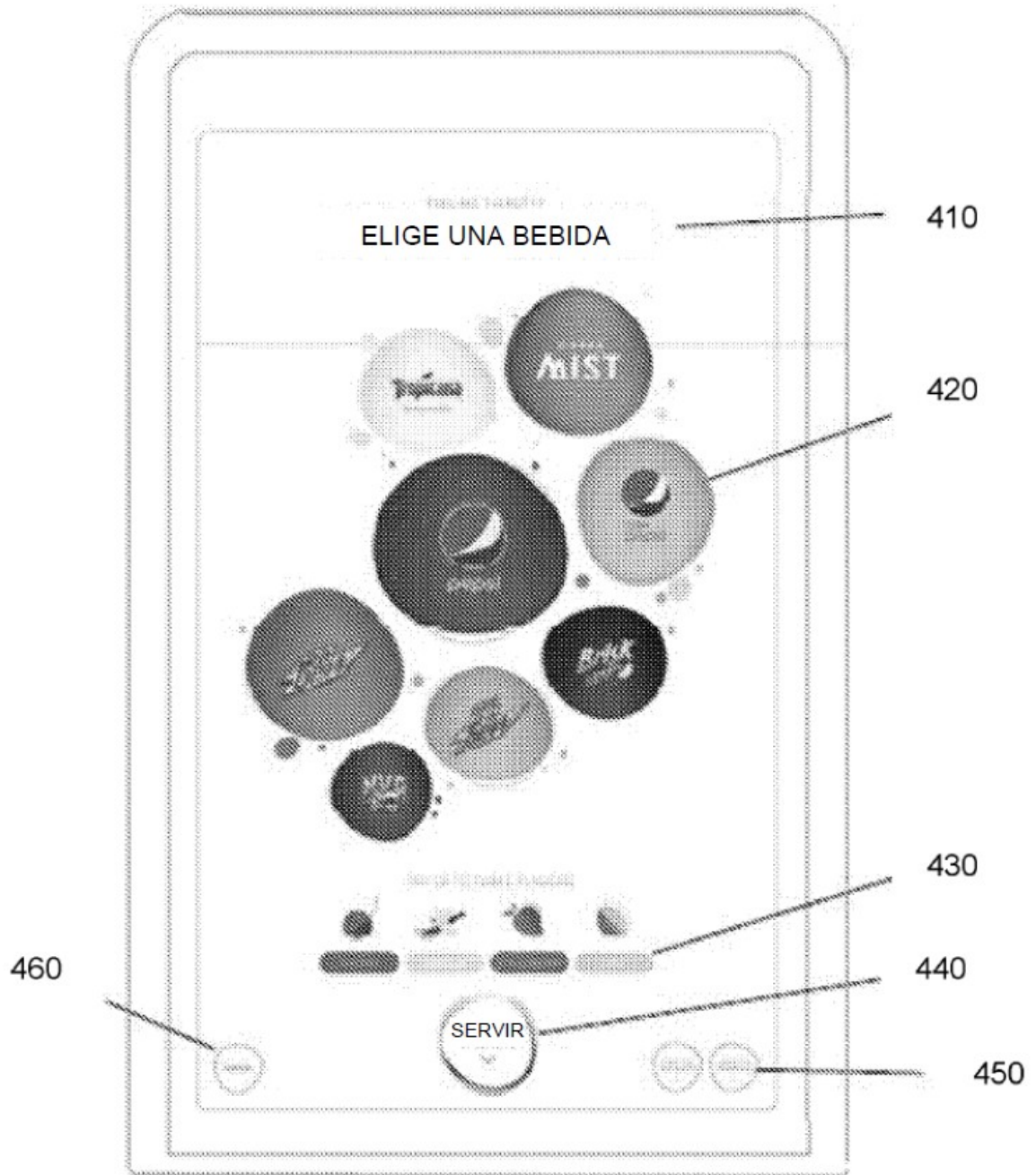


FIG. 6

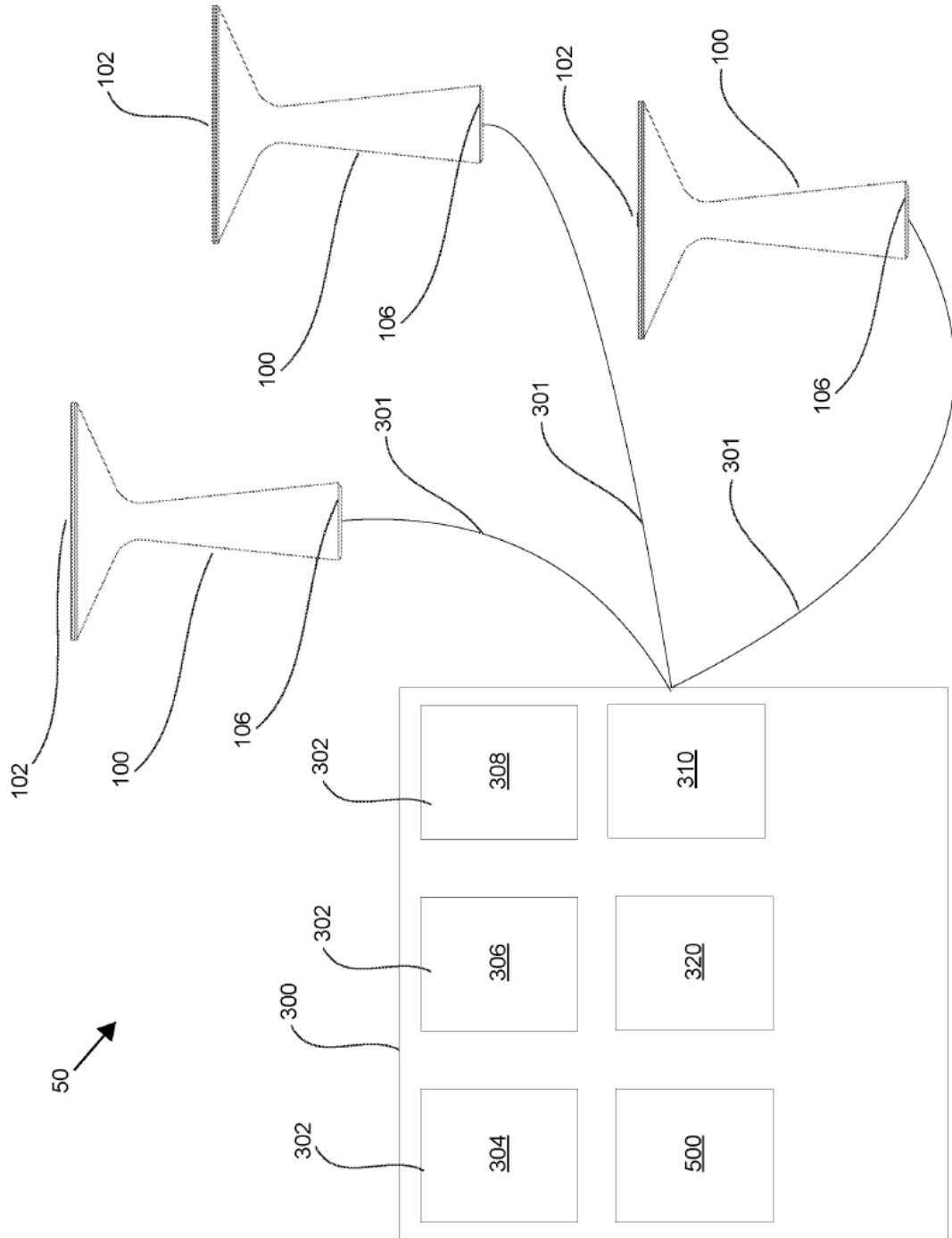


FIG. 7

