

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 757 306**

51 Int. Cl.:

A23G 9/04 (2006.01)

A23G 9/28 (2006.01)

A23G 9/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **13.11.2015 PCT/US2015/060620**

87 Fecha y número de publicación internacional: **19.05.2016 WO16077719**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.11.2015 E 15859610 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.08.2019 EP 3217804**

54 Título: **Dispensador de bebidas congeladas individual**

30 Prioridad:

14.11.2014 US 201414541909

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
28.04.2020

73 Titular/es:

**ISLAND OASIS FROZEN COCKTAIL CO. INC.
(100.0%)
141 Norfolk Street
Walpole, MA 02081, US**

72 Inventor/es:

HERBERT, JOHN MICHAEL

74 Agente/Representante:

PONS ARIÑO, Ángel

ES 2 757 306 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

Dispensador de bebidas congeladas individual

5

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

1. Campo de la invención

10 Esta invención se refiere en general a dispensadores de bebidas, y más particularmente a un dispensador de bebidas congeladas de una sola porción capaz de preparar una bebida congelada usando un cartucho desechable que contiene ingredientes congelados.

2. Descripción de la técnica anterior

15

Los dispensadores de bebidas de una sola porción son conocidos en la técnica para dispensar bebidas calientes, como café y té, y para dispensar bebidas frías, como bebidas carbonatadas. Sin embargo, tales dispensadores son incapaces de dispensar hielo mezclado, bebidas congeladas, tales como batidos y similares. El documento US2014291426 describe un dispensador individual de bebidas congeladas que comprende un estante inferior configurado para soportar un vaso de licuadora, incluyendo el estante inferior un accionamiento de licuadora para impulsar el funcionamiento de las cuchillas proporcionadas en el vaso de la licuadora; una cámara dispensadora que incluye un receptáculo de cartucho configurado para recibir un cartucho de bebida congelada y un émbolo dispensador, y un controlador acoplado al accionamiento de la licuadora, el émbolo dispensador y la bomba de agua para controlar el funcionamiento del dispensador individual de bebidas congeladas.

20

25

Por lo tanto, existe una necesidad de un dispensador que esté diseñado para dispensar golosinas congeladas que tenga un mecanismo operativo relativamente simple y económico, con la capacidad de presentar un receptáculo de cartucho que esté configurado para recibir un cartucho congelado que contenga los ingredientes para la golosina congelada, todo dentro de un ambiente desinfectado.

30

RESUMEN DE LA INVENCIÓN

Un aspecto de la presente invención está dirigido a un dispensador individual de bebidas congeladas que comprende: una carcasa que tiene una base configurada para soportar un vaso de licuadora; un soporte para cápsulas dispuesto encima del vaso de la licuadora y configurado para soportar una cápsula que contiene ingredientes congelados adecuados para preparar una bebida congelada; un émbolo dispensador acoplado a la carcasa y configurado para moverse desde una posición previa a la dispensación a una posición dispensadora en la que el émbolo dispensador empuja los ingredientes congelados desde la cápsula al vaso de la licuadora; un mecanismo de accionamiento acoplado a la carcasa y configurado para impulsar el movimiento del émbolo dispensador desde la posición previa a la dispensación a la posición dispensadora y un conjunto de licuadora que incluye un accionamiento de licuadora dispuesto dentro de la base, un motor soportado por el mecanismo de accionamiento, un eje giratorio conectado en un extremo al motor y cuchillas montadas en el eje en un extremo opuesto del eje, donde el eje se extiende a través del émbolo dispensador para mezclar ingredientes dentro del vaso de la licuadora.

40

45

Las realizaciones del dispensador individual de bebidas congeladas pueden incluir además un disco de malla o dentado para separar los ingredientes congelados del cartucho de bebida en el vaso de la licuadora. El émbolo dispensador está configurado para moverse desde una posición previa a la dispensación a una posición dispensadora en la que el émbolo dispensador empuja los ingredientes congelados del cartucho de bebida al vaso de la licuadora. El dispensador individual de bebidas congeladas comprende además un motor impulsor del émbolo dispensador para conducir el movimiento del émbolo dispensador desde la posición previa a la dispensación hasta la posición dispensadora y un panel de control acoplado al controlador. La cámara dispensadora puede incluir además una entrada de agua acoplada al depósito de agua y provista en el émbolo dispensador.

50

La presente invención está dirigida a un dispensador individual de bebidas congeladas como se reivindica.

55

Otro aspecto más de la presente invención se dirige a un procedimiento para preparar una bebida congelada como se reivindica. También se describe un dispensador individual de bebidas congeladas que incluye un estante inferior configurado para soportar un vaso de licuadora. El estante inferior tiene un accionamiento de licuadora para impulsar

el funcionamiento de las cuchillas proporcionadas en el vaso de la licuadora. El dispensador individual de bebidas congeladas incluye además una cámara dispensadora dispuesta encima del estante inferior. La cámara dispensadora tiene un receptáculo de cartucho configurado para recibir un cartucho de bebida congelada, un disco dentado o de malla dispuesto en el fondo del receptáculo del cartucho y un émbolo dispensador móvil dentro del receptáculo del
 5 cartucho. Tal dispensador individual de bebidas congeladas descrito incluye además un controlador acoplado al accionamiento de la licuadora, el émbolo dispensador y la bomba de agua para controlar el funcionamiento del dispensador individual de bebidas congeladas. El dispensador individual de bebidas congeladas puede incluir además un panel de control acoplado al controlador. El émbolo dispensador puede configurarse para moverse desde una posición previa a la dispensación a una posición dispensadora en la que el émbolo dispensador empuja los
 10 ingredientes congelados desde el cartucho de bebida, a través del disco de malla o dentado, y dentro del vaso de la licuadora. El dispensador individual de bebidas congeladas puede incluir además un motor impulsor del émbolo dispensador para conducir el movimiento del émbolo dispensador desde la posición previa a la dispensación hasta la posición dispensadora. El dispensador individual de bebidas congeladas puede incluir además un depósito de agua que tiene una bomba de agua para conducir el movimiento del agua desde el depósito de agua hasta el émbolo
 15 dispensador de la cámara dispensadora y dentro del vaso de la licuadora. La cámara dispensadora puede incluir además una entrada de agua acoplada al depósito de agua y prevista en el émbolo dispensador. También se describe un procedimiento para dispensar una bebida congelada que comprende: insertar un cartucho de bebida congelada en un receptáculo de cartucho de un dispensador individual de bebida congelada; empujar el contenido del cartucho de bebida congelada a través de un disco de malla o dentado colocado en la parte inferior del receptáculo del cartucho;
 20 dispensar el contenido del cartucho de bebida congelada del disco de malla o dentado en un vaso de licuadora; y mezclar el contenido del cartucho de bebida congelada en el vaso de la licuadora con las cuchillas proporcionadas en el vaso de la licuadora. En una realización, el procedimiento puede comprender además inyectar fluido desde un depósito de agua en el receptáculo del cartucho cuando se empuja el contenido del cartucho congelado.

25 Un aspecto de la presente invención está dirigido a un dispensador individual de bebidas congeladas que comprende: una carcasa que tiene una base configurada para soportar un vaso de licuadora; un soporte para cápsulas dispuesto encima del vaso de la licuadora y configurado para soportar una cápsula que contiene ingredientes congelados adecuados para preparar una bebida congelada; un émbolo dispensador acoplado a la carcasa y configurado para moverse desde una posición previa a la dispensación a una posición dispensadora en la que el émbolo dispensador
 30 empuja los ingredientes congelados desde la cápsula al vaso de la licuadora; un mecanismo de accionamiento acoplado a la carcasa y configurado para impulsar el movimiento del émbolo dispensador desde la posición previa a la dispensación a la posición dispensadora y un conjunto de licuadora que incluye un accionamiento de licuadora dispuesto dentro de la base, un motor soportado por el mecanismo de accionamiento, un eje giratorio conectado en un extremo al motor y cuchillas montadas en el eje en un extremo opuesto del eje, donde el eje se extiende a través
 35 del émbolo dispensador para mezclar ingredientes dentro del vaso de la licuadora.

Las realizaciones del dispensador pueden incluir además un depósito de agua provisto dentro de la carcasa y una línea de agua en comunicación fluida con el depósito de agua y una abertura del vaso de la licuadora. El dispensador puede incluir además una bomba de agua en comunicación fluida con la línea de agua para conducir el movimiento
 40 del agua desde el depósito de agua al émbolo dispensador y dentro del vaso de la licuadora. El dispensador incluye además un conjunto de licuadora para mezclar ingredientes dentro del vaso de la licuadora. El conjunto de licuadora incluye un accionamiento de licuadora dispuesto dentro de la base. El conjunto de licuadora incluye además un motor soportado por el mecanismo de accionamiento. El conjunto de licuadora incluye además un eje giratorio conectado en un extremo del mismo al motor y cuchillas montadas en el eje en un extremo opuesto del eje. El eje del conjunto de la
 45 licuadora se extiende a través del émbolo dispensador para mezclar los ingredientes contenidos dentro del vaso de la licuadora. El soporte de la cápsula se puede configurar para descansar sobre el vaso de la licuadora. El soporte de la cápsula puede incluir una superficie inferior configurada para asentar el soporte de la cápsula en un borde superior del vaso de la licuadora y una superficie superior que tiene un rebaje formado en ella, con el rebaje dimensionado para recibir la cápsula dentro del rebaje después de quitar los precintos de la cápsula. El dispensador puede incluir además
 50 un controlador acoplado al mecanismo de accionamiento y configurado para controlar el funcionamiento del dispensador individual de bebidas congeladas.

Otro aspecto de la invención se dirige a un procedimiento para dispensar una bebida congelada. En una realización, el procedimiento comprende: colocar el vaso de la licuadora sobre una base de una carcasa de un dispensador
 55 individual de bebidas congeladas; colocar una cápsula sobre un soporte para cápsulas dispuesto encima del vaso de la licuadora y configurado para soportar la cápsula que contiene ingredientes congelados adecuados para preparar un de un dispensador individual de bebidas congeladas; colocar una cápsula sobre un soporte para cápsulas dispuesto de la bebida congelada; empujar los ingredientes de la cápsula dentro del vaso de la licuadora accionando el émbolo dispensador acoplado a la carcasa y configurado para moverse desde la posición previa a la dispensación hasta una
 60 posición dispensadora en la que el émbolo dispensador empuja los ingredientes congelados de la cápsula hacia el vaso de la licuadora y mezclar el contenido del cartucho de bebidas congeladas en el vaso de la licuadora usando un conjunto de licuadora que incluye un accionamiento de licuadora dispuesto dentro de la base, un motor soportado por

el mecanismo de accionamiento, un eje giratorio conectado en un extremo del motor y cuchillas montadas en el eje en un extremo opuesto del eje, donde el eje se extiende a través del émbolo dispensador para mezclar ingredientes dentro del vaso de la licuadora.

- 5 Las realizaciones del procedimiento pueden incluir además inyectar fluido desde un depósito de agua en el vaso de la licuadora, retirar el vaso de la licuadora de la base del dispensador y retirar el soporte de la cápsula del vaso de la licuadora. Empujar los ingredientes de la cápsula en el vaso de la licuadora se logra con un émbolo. El émbolo está acoplado a un mecanismo de accionamiento del dispensador, con el mecanismo de accionamiento configurado para bajar el émbolo en el vaso de la licuadora. La mezcla de los contenidos se logra con un conjunto de cuchilla acoplado a un mecanismo de accionamiento del dispensador, con el conjunto de cuchilla bajado por el mecanismo de accionamiento hacia el vaso de la licuadora.

Estas y otras características y ventajas de la presente descripción se describirán ahora con mayor detalle con referencia a los dibujos adjuntos, la descripción detallada y las reivindicaciones.

15

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La figura 1 es una vista en perspectiva de un dispensador individual de bebidas congeladas;

- 20 la figura 2 es una vista en perspectiva del dispensador de bebidas congeladas mostrado en la figura 1 con una puerta de una cámara dispensadora mostrada en una posición abierta y parte de la cámara dispensadora retirada para revelar un receptáculo de cartucho;

- 25 la figura 3 es una vista en sección transversal de la cámara dispensadora del dispensador de bebidas congeladas con un émbolo dispensador de la cámara dispensadora que se muestra en una posición de dispensación previa o superior;

la figura 4 es una vista en sección transversal de la cámara dispensadora del dispensador de bebidas congeladas con el émbolo dispensador mostrado en una posición dispensadora o inferior;

- 30 la figura 5 es una vista en sección transversal similar a la figura 4 que muestra un fluido (por ejemplo, agua) que se dispensa a través del émbolo dispensador;

la figura 6 es una vista lateral en sección transversal del dispensador de bebidas congeladas;

- 35 la figura 7 es una vista esquemática de un dispensador individual de bebidas congeladas en una posición de dispensación previa;

la figura 8 es una vista esquemática de una cápsula de producto congelado que se usa con el dispensador individual de bebidas congeladas que se muestra en la figura 7;

40

la figura 9 es una vista esquemática del dispensador individual de bebidas congeladas de la figura 7 en una posición de dispensación;

- 45 la figura 10 es una vista esquemática de un dispensador individual de bebidas congeladas de la presente invención en una posición de dispensación previa; y

la figura 11 es una vista esquemática del dispensador individual de bebidas congeladas de la figura 10 en una posición de dispensación.

50 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS REALIZACIONES PREFERIDAS

- Solo con fines ilustrativos, y no para limitar la generalidad, la presente invención se describirá ahora en detalle con referencia a las figuras adjuntas. La presente invención no se limita en su aplicación a los detalles de interpretación y a la disposición de los componentes establecidos en la siguiente descripción o ilustrados en las figuras. La invención es capaz de otras modalidades y de ser practicada o llevarse a cabo de varias formas. Además, la redacción y la terminología utilizadas en esta invención tienen fines descriptivos y no deberían ser interpretadas en forma taxativa. El uso de "que incluye", "que comprende", "que tiene", "que contiene" "que implica" y sus variaciones en esta invención, pretende abarcar los elementos enumerados a continuación y equivalentes de los mismos, así como elementos adicionales.

60

Con referencia a los dibujos, y más particularmente a la figura 1, generalmente se indica en 10 un dispensador de bebida congelada individual o de una sola porción. El dispensador 10 incluye una carcasa 12 con un estante inferior

14 que sobresale hacia delante dispuesto para soportar un vaso de licuadora 16 para la bebida congelada dispensada. Se proporciona un accionamiento de licuadora 18 en el estante inferior 14 para impulsar el funcionamiento de las cuchillas 20 proporcionadas en el vaso de licuadora 16. La carcasa 12 incluye además una cámara dispensadora 22 situada encima del estante inferior 14. La carcasa 12 incluye además un depósito de agua 24 colocado en la parte posterior de la carcasa y un panel de control electrónico 26 provisto en una superficie frontal 28 de la carcasa para controlar el funcionamiento del dispensador 10.

Con referencia a la figura 2, la cámara dispensadora 22 incluye un receptáculo de cartucho 30 y una puerta 32 que proporciona acceso al receptáculo de cartucho. El receptáculo de cartucho 30 está configurado y dimensionado para recibir un cartucho de bebida congelada desechable 34 (no mostrado en la figura 2). El cartucho de bebida congelada 34 se mostrará y describirá con referencia a las figuras 3-5. La cámara dispensadora 22 incluye además un émbolo dispensador 36 que está controlado por el panel de control electrónico 26. El émbolo dispensador 36 impulsa el movimiento hacia abajo de los ingredientes contenidos dentro del cartucho de bebida congelada 34 a través de un disco de malla o dentado 38 para separar los ingredientes congelados que se empujan a través del disco. El disco de malla 38 puede fabricarse a partir de material de acero inoxidable, o cualquier otro material adecuado, que sea capaz de separar el material congelado. En una realización alternativa, el disco dentado podría incrustarse dentro de una plataforma dentada debajo del producto para permitir una mezcla más eficiente y oportuna.

En algunas realizaciones, el cartucho de bebida congelada 34 incluye un recipiente impermeable fabricado de cartón o material plástico para contener ingredientes comestibles congelados. En una realización, el cartucho de bebida congelada 34 tiene forma cilíndrica. Sin embargo, otras formas adecuadas que corresponden a la forma del émbolo dispensador 36. El cartucho de bebida congelada 34 contiene ingredientes en estado líquido o no congelado que se colocan en un congelador para enfriar. Como se usa en esta invención, un "cartucho" puede tomar cualquier forma adecuada dependiendo del tamaño y factor de forma del dispensador 10. El cartucho de bebida congelada 34 puede ser impermeable al aire y/o líquido. El cartucho de bebida congelada 34 puede incluir ingredientes congelados comestibles, tales como fruta, leche, una mezcla de bebidas y/o cualquier otro ingrediente adecuado para crear una bebida congelada, como un batido o similar. Al preparar una bebida congelada, como un batido, el procedimiento de preparación de una bebida puede incluir infusión, mezcla, disolución o formación de otro modo de una sustancia bebible con agua u otro precursor de bebidas (por ejemplo, agua aromatizada o tratada de otro modo, u otro líquido) con el ingrediente comestible contenido dentro del cartucho de bebida congelada. Además, la referencia al "agua" en esta invención es a cualquier formulación de agua adecuada, por ejemplo, filtrada, desionizada, suavizada, etc., así como a cualquier otro líquido precursor adecuado utilizado para formar una bebida congelada, tal como agua endulzada o aromatizada, leche, etc.

Con referencia a las figuras 3-5, la cámara dispensadora 22, además del émbolo dispensador 36, incluye una cubierta 40 que está dispuesta sobre el émbolo dispensador para evitar que los ingredientes salgan a través del cartucho de bebida congelada 34 a medida que el émbolo dispensador se mueve hacia abajo a través del cartucho de bebida congelada. La cubierta 40 ayuda a mantener el receptáculo de cartucho 30 en una condición desinfectada mientras opera el émbolo dispensador 36. La cámara dispensadora 22 incluye además una entrada de agua 42 para introducir agua bombeada medida en el émbolo dispensador 36 desde el depósito de agua 24. Por lo tanto, el agua se introduce en el vaso de licuadora 16 a través del émbolo dispensador 36. El agua se usa para preparar la bebida congelada y para enjuagar el émbolo dispensador 36 y el disco 38.

Con referencia a la figura 3, el émbolo dispensador 36 se muestra en una posición de dispensación previa o superior. En esta posición, el cartucho de bebida congelada 34 puede insertarse en el receptáculo de cartucho 30 con el émbolo dispensador y la cubierta 40 dispuesta encima del cartucho de bebida congelada.

Con referencia a la figura 4, el émbolo dispensador 36 se muestra en una posición dispensadora o sustancialmente más baja. En esta posición, el émbolo dispensador 36 se mueve dentro del cartucho de bebida congelada 34 para empujar los ingredientes contenidos dentro del cartucho de bebida congelada a través del disco 38 y dentro del vaso de licuadora 16.

Con referencia a la figura 5, el émbolo dispensador 36 se muestra adicionalmente en la posición dispensadora con agua u otro fluido adecuado que se dispensa a través del émbolo dispensador desde la entrada de agua 42 a través del disco 38 y dentro del vaso de licuadora 16. Una vez que el vaso de licuadora 16 se llena con los ingredientes comestibles y el agua, el accionamiento de licuadora 18 funciona para hacer girar las cuchillas 20 proporcionadas en el vaso de la licuadora. Esta operación mezcla los ingredientes dentro del vaso de licuadora 16 para crear la bebida terminada, por ejemplo, el batido. Como se muestra, un borde inferior 44 de la cámara dispensadora 22 y una superficie inferior 46 del disco 38 están muy cerca de un borde superior 48 del vaso de licuadora 16 para evitar que los ingredientes y el agua salpiquen del vaso de la licuadora.

La figura 6 ilustra otros componentes del dispensador 10. Como se muestra, el depósito de agua 24 está conectado a

una bomba de agua 50, que impulsa el movimiento del agua desde el depósito de agua hasta el émbolo dispensador 36. El dispensador 10 incluye además una caja de control electrónico o controlador 52 que está acoplado a la bomba de agua 50, al accionamiento de licuadora 18 y al panel de control electrónico 26. La caja de control electrónico 52 está acoplada además a un motor de accionamiento 54 para impulsar el movimiento hacia arriba y hacia abajo del émbolo dispensador 36, y al accionamiento de licuadora 18 para girar las cuchillas 20 del vaso de la licuadora. La caja de control electrónico 52, a través del panel de control electrónico 26, controla el funcionamiento de estos componentes del dispensador 10.

A la luz de lo anterior, se entenderá ahora que el dispensador 10 es capaz de preparar una bebida congelada individual a partir de un cartucho de bebida congelada desechable 34 que contiene los ingredientes necesarios para preparar la bebida congelada. En funcionamiento, la puerta 32 de la cámara dispensadora 22 se abre y se inserta un nuevo cartucho congelado 34 en el receptáculo de cartucho 30. Una vez insertada, la puerta 32 se cierra y el émbolo dispensador 36 se empuja hacia abajo para expulsar los ingredientes congelados del cartucho de bebida congelada 34 a través del disco 38 y dentro del vaso de licuadora 16. Una vez que se expulsa por completo, se entrega una cantidad medida previamente de agua al vaso de licuadora 16 desde el depósito de agua 24 haciendo funcionar la bomba de agua 50. Esta parte del procedimiento también enjuaga el émbolo dispensador 36 y el disco 38 para mantener un ambiente limpio. Una vez que los ingredientes congelados y el agua están dispuestos en el vaso de licuadora 16, el accionamiento de licuadora 18 funciona para hacer girar las cuchillas 20. Esta acción combina o mezcla los ingredientes congelados y el agua para crear la bebida congelada que es adecuada para el consumo. Una vez que se prepara la bebida congelada, la puerta 32 a la cámara dispensadora 22 puede abrirse para retirar el cartucho agotado 34. En este punto, el procedimiento de preparación de otra bebida congelada puede comenzar de nuevo.

Se puede lograr un procedimiento para dispensar una bebida congelada usando el dispensador 10. Por ejemplo, el procedimiento puede incluir insertar un cartucho de bebida congelada 34 en el receptáculo de cartucho 30 del dispensador individual de bebidas congeladas 10. A continuación, el contenido del cartucho de bebida congelada 34 se empuja a través del disco de malla o dentado 38 colocado en el fondo del receptáculo de cartucho 30. A continuación, el contenido del cartucho de bebida congelada 34 se dispensa desde el disco de malla o dentado 38 dentro del vaso de licuadora 16. A continuación, el contenido del cartucho de bebida congelada dispensado en el vaso de licuadora 16 se mezcla con las cuchillas 20 proporcionadas en el vaso de la licuadora. Opcionalmente, cuando se empuja el contenido del cartucho de bebida congelada 34 a través del disco de malla o dentado 38, el procedimiento puede incluir además inyectar fluido desde el depósito de agua 24 en el receptáculo de cartucho 30 cuando se empuja el contenido del cartucho congelado para agregar sabor, por ejemplo, a los contenidos que se empujan a través del disco de malla o dentado.

Con referencia a la figura 7, un dispensador individual de bebidas congeladas generalmente se indica en 70. Como se muestra, el dispensador 70 incluye una carcasa 72 con una base que sobresale hacia delante 74 configurada para soportar un vaso de licuadora 76 para la bebida congelada dispensada. El dispensador 70 incluye además un conjunto de licuadora generalmente indicado en 78 que tiene un motor 80 provisto dentro de la base 74 para impulsar el funcionamiento de un mecanismo de accionamiento 82 asociado con el vaso de licuadora 76. Como se muestra, el mecanismo de accionamiento 82 está acoplado a las cuchillas 84 proporcionadas dentro del vaso de licuadora 76 para cortar o de otro modo mezclar el material depositado en el vaso de la trituradora. La carcasa 72 incluye además una cámara superior 86 posicionada sobre la base 74. La carcasa 72 incluye además un depósito de agua 88 colocado en la parte trasera de la carcasa y un panel de control electrónico 90 provisto en una superficie frontal de la carcasa para controlar el funcionamiento del dispensador 70. El panel de control 90 funciona como una interfaz de usuario diseñada para manipular un controlador, que controla los componentes operativos del dispensador 70.

Con referencia a la figura 8, una cápsula o cartucho de producto congelado generalmente se indica en 92. Como se muestra, la cápsula 92 incluye un tubo de embalaje 94 generalmente cilíndrico y dos precintos desprendibles, cada uno indicado en 96, provisto en los extremos abiertos del tubo. La disposición es tal que el producto para dispensar está dispuesto dentro del tubo 94 y mantenido por los precintos 96. Durante el uso, los precintos 96 se retiran separándolos del tubo 94, y la cápsula se utiliza para dispensar el producto congelado contenido dentro del tubo de la cápsula en el vaso de licuadora 76. En algunas disposiciones, el tubo 94 de la cápsula 92 incluye un recipiente impermeable fabricado de cartón o material plástico para contener ingredientes comestibles congelados. En otras disposiciones, los precintos 96 de la cápsula 92 incluyen papel de aluminio u otro material adecuado para contener el producto dentro del tubo 94 de la cápsula y para despegarse del tubo cuando se desea utilizar la cápsula. Aunque se muestra que el tubo 94 de la cápsula 92 tiene forma cilíndrica, se pueden proporcionar otras formas adecuadas que se adaptan a las formas de los dispositivos que se usan para mover el producto fuera del tubo.

En una disposición, la cápsula 92 contiene ingredientes en estado líquido o no congelado que se colocan en un congelador para enfriar. Como se usa en esta invención, una "cápsula" puede tomar cualquier forma adecuada dependiendo del tamaño y el factor de forma del dispensador 70. La cápsula 92 puede ser impermeable al aire y/o líquido. Al igual que con el cartucho 34, la cápsula 92 puede incluir ingredientes congelados comestibles, tales como

fruta, leche, una mezcla de bebidas y/o cualquier otro ingrediente adecuado para crear una bebida congelada, como un batido o similar. Al preparar una bebida congelada, como un batido, el procedimiento de preparación de una bebida puede incluir infusión, mezcla, disolución o de otro modo formación de una sustancia bebible usando agua u otro precursor de bebida (por ejemplo, agua aromatizada o tratada de otro modo, u otro líquido, como como leche) con el
5 ingrediente comestible contenido dentro de la cápsula 92.

Con referencia de nuevo a la figura 7, un soporte de cápsula 98 se coloca en un borde superior o borde 100 del vaso de licuadora 76. Como se muestra, el soporte de cápsula 98 incluye una superficie inferior 102 configurada para
10 asentar el soporte de la cápsula en el borde 100 del vaso de licuadora 76 y una superficie superior 104 que tiene un rebaje 106 formado en ella, dimensionándose el rebaje para recibir la cápsula 92 dentro del rebaje después de retirar los precintos 96 del tubo 94 de la cápsula. En otra disposición, el soporte de cápsula 98 puede estar soportado por la carcasa 72 debajo de la cámara 86. El dispensador 70 incluye además un émbolo dispensador 108 dentro de la cámara 86, con el émbolo dispensador controlado por un operador a través del panel de control electrónico 90. El émbolo
15 dispensador 108 impulsa el movimiento hacia abajo de los ingredientes contenidos dentro del tubo 94 de la cápsula 92 dentro del vaso de licuadora 76. El dispensador 70 incluye además una línea de agua 110 para introducir agua bombeada medida en el émbolo dispensador 108 desde el depósito de agua 88. Se proporciona una bomba 112 dentro de la carcasa 72 del dispensador 70 para mover el agua desde el depósito 88 a través de la línea de agua 110. En una disposición, la bomba 112 también es controlada por el controlador asociado con el panel de control electrónico 90. La línea de agua 110 se proporciona para introducir agua en el vaso de licuadora 76 a través del émbolo
20 dispensador 108. El agua se usa para preparar la bebida congelada. La figura 7 ilustra el émbolo dispensador 108 del dispensador 70 en una posición previa o superior de dispensación. En esta posición, la cápsula 92 con los precintos 96 retirados del tubo 94 puede colocarse en el soporte de cápsula 98 con el émbolo dispensador 108 dispuesto encima de la cápsula.

La figura 9 ilustra el émbolo dispensador 108 del dispensador 70 en una posición dispensadora o inferior. Como se muestra, el dispensador 70 incluye un mecanismo de accionamiento de émbolo 114 que está acoplado al émbolo
25 dispensador 108 para impulsar el movimiento hacia arriba y hacia abajo del émbolo dispensador dentro de la cámara 86. En una disposición, el mecanismo de accionamiento de émbolo 114 opera bajo el control del controlador asociado con el panel de control 90. En la posición de dispensación, el émbolo dispensador 108 se mueve dentro del tubo 94 de la cápsula 92 para empujar los ingredientes contenidos dentro de la cápsula dentro del vaso de licuadora 76. Como se muestra, el émbolo dispensador 108 está dimensionado para ajustarse firmemente dentro del tubo 94 de la cápsula 92, de modo que cuando mueve el émbolo dispensador hacia abajo con el mecanismo de accionamiento de émbolo 114, el émbolo dispensador mueve todos o casi todos los ingredientes contenidos dentro de la cápsula fuera de la
30 cápsula y dentro del vaso de licuadora 76. Una vez dispensado, el émbolo dispensador 108 vuelve a su posición superior de dispensación previa. Luego se introduce agua en el vaso de licuadora 76 haciendo funcionar la bomba 112 y el motor 80 impulsa la rotación de las cuchillas 84 a través del mecanismo de accionamiento 82 para mezclar los ingredientes para preparar la bebida congelada.

Una vez mezclado, el ciclo se completa y el vaso de licuadora 76 puede retirarse de la base 74 del dispensador 70 y
40 la cápsula 92 se retira del soporte de cápsula 98. A continuación, el soporte de cápsula 98 se retira del borde superior 100 del vaso de licuadora 76 donde la bebida congelada contenida dentro del vaso de la licuadora está lista para beber.

Con referencia ahora a la figura 10, otra realización de un dispensador individual de bebidas congeladas de la presente descripción se indica generalmente en 120. Como se muestra, el dispensador 120 incluye una carcasa 122 con una base que sobresale hacia delante 124 configurada para soportar un vaso de licuadora 126 para la bebida congelada
45 dispensada. A diferencia del vaso de licuadora 76, el vaso de licuadora 126 no incluye un mecanismo de accionamiento o cuchillas incorporadas dentro del vaso de la licuadora, sino que incluye un fondo plano. La carcasa 122 incluye además una cámara superior 128 posicionada sobre la base 124. La carcasa 122 incluye además un depósito de agua 130 colocado en la parte posterior de la carcasa y un panel de control electrónico 132 provisto en una superficie frontal de la carcasa para controlar el funcionamiento del dispensador. En una realización, el panel de control 132 funciona como una interfaz de usuario diseñada para manipular un controlador asociado con el panel de control, que controla los componentes operativos del dispensador 120.

Un soporte de cápsula 134 se coloca en un borde superior o borde 136 del vaso de licuadora 126. Como se muestra, el soporte de cápsula 134 incluye una superficie inferior 138 configurada para asentar el soporte de la cápsula en el
50 borde 136 del vaso de licuadora 126 y una superficie superior 140 que tiene un rebaje 142 formado en ella, dimensionándose el rebaje para recibir la cápsula 92 dentro del rebaje después de retirar los precintos 96 del tubo 94 de la cápsula. El dispensador 120 incluye además un émbolo dispensador 144 colocado dentro de la cámara 128, siendo controlado el émbolo dispensador por un operador a través del panel de control electrónico 132. El émbolo dispensador 144 impulsa el movimiento hacia abajo de los ingredientes contenidos dentro del tubo 94 de la cápsula 92 dentro del vaso de licuadora 126. El dispensador 120 incluye además una línea de agua 146 para introducir agua

bombeada medida en el émbolo dispensador 144 desde el depósito de agua 130. Se proporciona una bomba 148 dentro de la carcasa 122 del dispensador 120 para mover el agua desde el depósito 130 a través de la línea de agua 146. En una realización, la bomba 148 también está controlada por el controlador asociado con el panel de control electrónico 132. Al igual que con el dispensador 70, se proporciona la línea de agua 146 del dispensador 120 para introducir agua en el vaso de licuadora 126 a través del émbolo dispensador 144. La figura 10 ilustra el émbolo dispensador 144 del dispensador 120 en una posición previa o superior de dispensación. En esta posición, la cápsula 92 puede colocarse en el soporte de cápsula 134 con el émbolo dispensador 144 dispuesto encima de la cápsula.

El dispensador 120 incluye además un conjunto de licuadora generalmente indicado en 150 montado en un émbolo y un mecanismo de accionamiento de licuadora 152 donde también está montado el émbolo dispensador 144. Como se muestra, el conjunto de licuadora 150 incluye un motor 154 soportado por el émbolo y el mecanismo de accionamiento de licuadora 152 en un extremo superior del émbolo y el mecanismo de accionamiento de la licuadora. El conjunto de licuadora 150 incluye además un eje giratorio 156 conectado al motor 154 en un extremo superior del eje y cuchillas 158 montadas en el eje en un extremo inferior del eje. El eje 156 del conjunto de licuadora se extiende a través de una abertura 160 formada en el émbolo dispensador 144, con el eje bajado dentro del vaso de licuadora 126 para cortar o de otro modo mezclar los ingredientes contenidos dentro del vaso de la licuadora.

La figura 11 ilustra el émbolo dispensador 144 del dispensador 120 en una posición dispensadora o inferior. Como se muestra, el émbolo dispensador 144 está acoplado al émbolo y al mecanismo de accionamiento de licuadora 152 para impulsar también el movimiento hacia arriba y hacia abajo del émbolo dispensador. En la posición de dispensación, el émbolo dispensador 144 se mueve dentro de la cápsula 92 para empujar los ingredientes contenidos dentro de la cápsula dentro del vaso de la licuadora 76. Una vez dispensado, el émbolo dispensador 144 vuelve a su posición superior de dispensación previa. Luego se introduce agua en el vaso de licuadora 126 por la línea de agua 146, y las cuchillas 158 del conjunto de licuadora 150 se bajan al vaso de la licuadora. El motor 154 acciona la rotación de las cuchillas 158 para mezclar la bebida congelada. Una vez mezclado, el émbolo dispensador 144 y el conjunto de licuadora 150 vuelven a su posición inicial o superior. Debe observarse que el movimiento del émbolo dispensador 144 y el conjunto de licuadora 150 por el émbolo y el mecanismo de accionamiento 152 puede producirse independientemente o simultáneamente dependiendo de cómo esté configurado el mecanismo.

Cuando se completa el ciclo, el vaso de licuadora 126 puede retirarse de la base del dispensador 120 y la cápsula 92 se retira del soporte de cápsula 134. A continuación, el soporte de cápsula 134 se retira del borde superior 136 del vaso de licuadora 126 donde la bebida congelada contenida dentro del vaso de la licuadora está lista para beber.

Debe entenderse que mientras que los mecanismos de accionamiento de émbolo 114, 152 de los dispensadores 70, 120 se muestran automatizados bajo el control del controlador asociado con los paneles de control 90, 132, respectivamente, los mecanismos de accionamiento del émbolo pueden ser accionados manualmente por la persona que opera los dispensadores. Por ejemplo, una palanca u otro dispositivo operado manualmente puede estar asociado con el mecanismo de accionamiento de émbolo 114, 152 para mover los émbolos dispensadores 108, 114 hacia arriba y hacia abajo para dispensar el producto contenido dentro de las cápsulas 92.

Habiendo así descrito al menos una realización de la presente descripción, se producirán fácilmente diversas alternancias, modificaciones y mejoras para los expertos en la materia.

REIVINDICACIONES

1. Un dispensador individual de bebidas congeladas que comprende:
- 5 (a) una carcasa que tiene una base configurada para soportar un vaso de licuadora;
- (b) un soporte para cápsulas dispuesto encima del vaso de la licuadora y configurado para soportar una cápsula que contiene ingredientes congelados adecuados para preparar una bebida congelada;
- 10 (c) un émbolo dispensador acoplado a la carcasa y configurado para moverse desde una posición previa a la dispensación a una posición dispensadora en la que el émbolo dispensador empuja los ingredientes congelados desde la cápsula hacia el vaso de la licuadora;
- (d) un mecanismo de accionamiento acoplado a la carcasa y configurado para impulsar el movimiento del émbolo
15 dispensador desde la posición previa a la dispensación hasta la posición dispensadora y
- (e) un conjunto de licuadora que incluye un accionamiento de licuadora dispuesto dentro de la base, un motor soportado por el mecanismo de accionamiento, un eje giratorio conectado en un extremo al motor y cuchillas montadas en el eje en un extremo opuesto del eje, donde el eje se extiende a través del émbolo dispensador para mezclar los
20 ingredientes dentro del vaso de la licuadora.
2. El dispensador individual de bebidas congeladas de la reivindicación 1, que comprende además un depósito de agua provisto dentro de la carcasa, y una línea de agua en comunicación fluida con el depósito de agua y una abertura del vaso de la licuadora.
- 25 3. El dispensador individual de bebidas congeladas de la reivindicación 2, que comprende además una bomba de agua en comunicación fluida con la línea de agua para conducir el movimiento del agua desde el depósito de agua al émbolo dispensador y dentro del vaso de la licuadora.
- 30 4. El dispensador individual de bebidas congeladas de la reivindicación 1, donde el soporte de la cápsula está configurado para descansar sobre el vaso de la licuadora.
5. El dispensador individual de bebidas congeladas de la reivindicación 4, donde el soporte de la cápsula incluye una superficie inferior configurada para asentar el soporte de la cápsula en un borde superior del vaso de la
35 licuadora y una superficie superior que tiene un rebaje formado en ella, estando dimensionado el rebaje para recibir la cápsula dentro del rebaje después de quitar los precintos de la cápsula.
6. El dispensador individual de bebidas congeladas de la reivindicación 1, que comprende además un controlador acoplado al mecanismo de accionamiento y configurado para controlar el funcionamiento del dispensador
40 individual de bebidas congeladas.
7. Un procedimiento para dispensar una bebida congelada, comprendiendo el procedimiento:
- (a) colocar un vaso de licuadora en una base de una carcasa de un dispensador individual de bebidas congeladas;
45 (b) colocar una cápsula sobre un soporte de cápsula dispuesto encima del vaso de la licuadora y configurado para soportar la cápsula que contiene ingredientes congelados adecuados para preparar una bebida congelada;
- (c) empujar los ingredientes de la cápsula dentro del vaso de la licuadora impulsando un émbolo dispensador acoplado a la carcasa y configurado para moverse desde una posición previa a la dispensación hasta una posición dispensadora en la que el émbolo dispensador empuja los ingredientes congelados de la cápsula hacia el interior del vaso de la
50 licuadora y
- (d) mezclar el contenido del cartucho de bebida congelada en el vaso de la licuadora usando un conjunto de licuadora que incluye un accionamiento de licuadora dispuesto dentro de la base, un motor soportado por el mecanismo de accionamiento, un eje giratorio conectado en un extremo al motor y cuchillas montadas en el eje en un extremo opuesto del eje, donde el eje se extiende a través del émbolo dispensador para mezclar los ingredientes dentro del vaso de la
55 licuadora.
- 60 8. El procedimiento de la reivindicación 7, donde el conjunto de cuchilla se baja por el mecanismo de accionamiento dentro del vaso de la licuadora.

9. El procedimiento de la reivindicación 7, que comprende además inyectar fluido desde un depósito de agua al vaso de la licuadora.

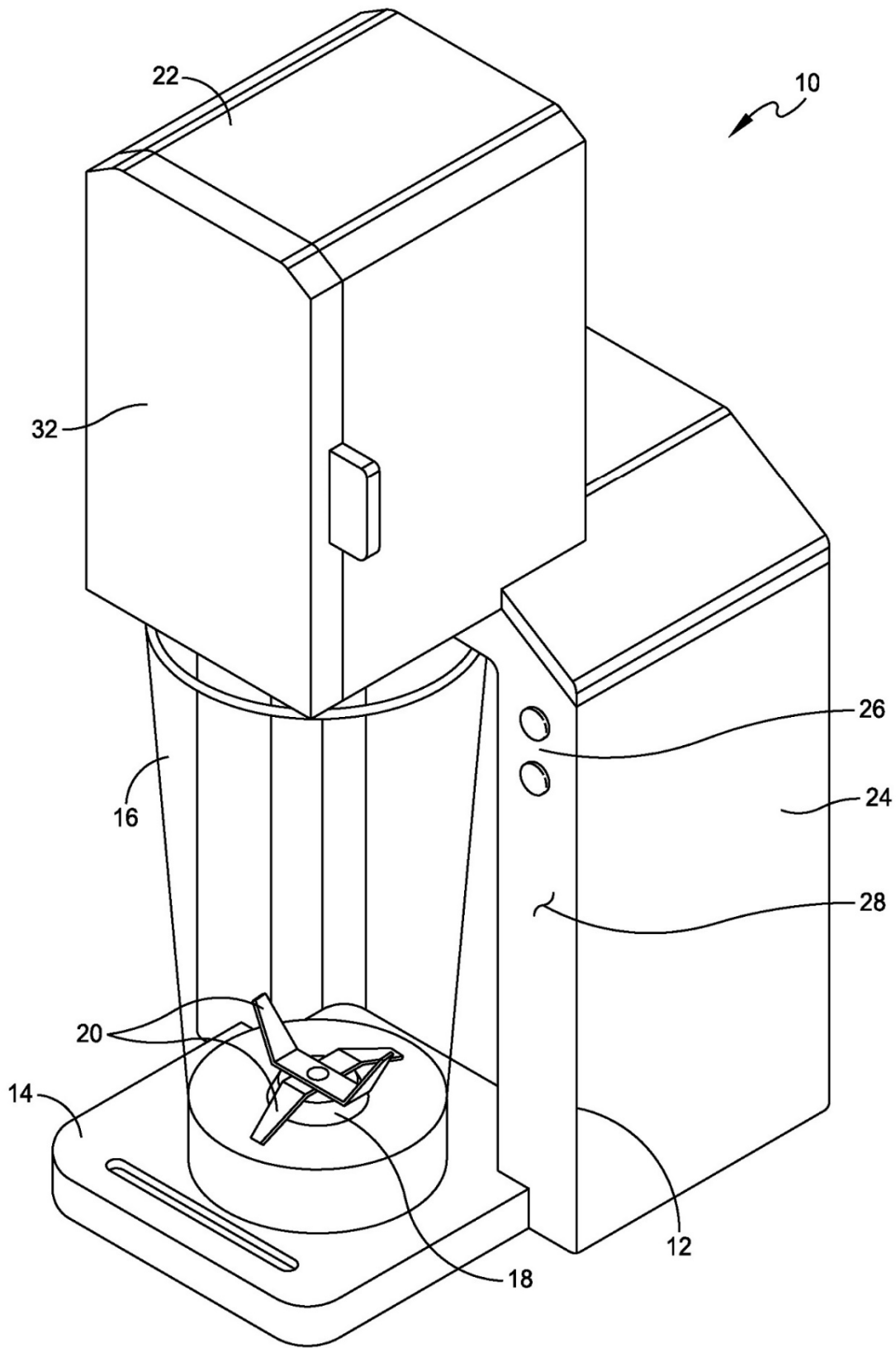


FIG. 1

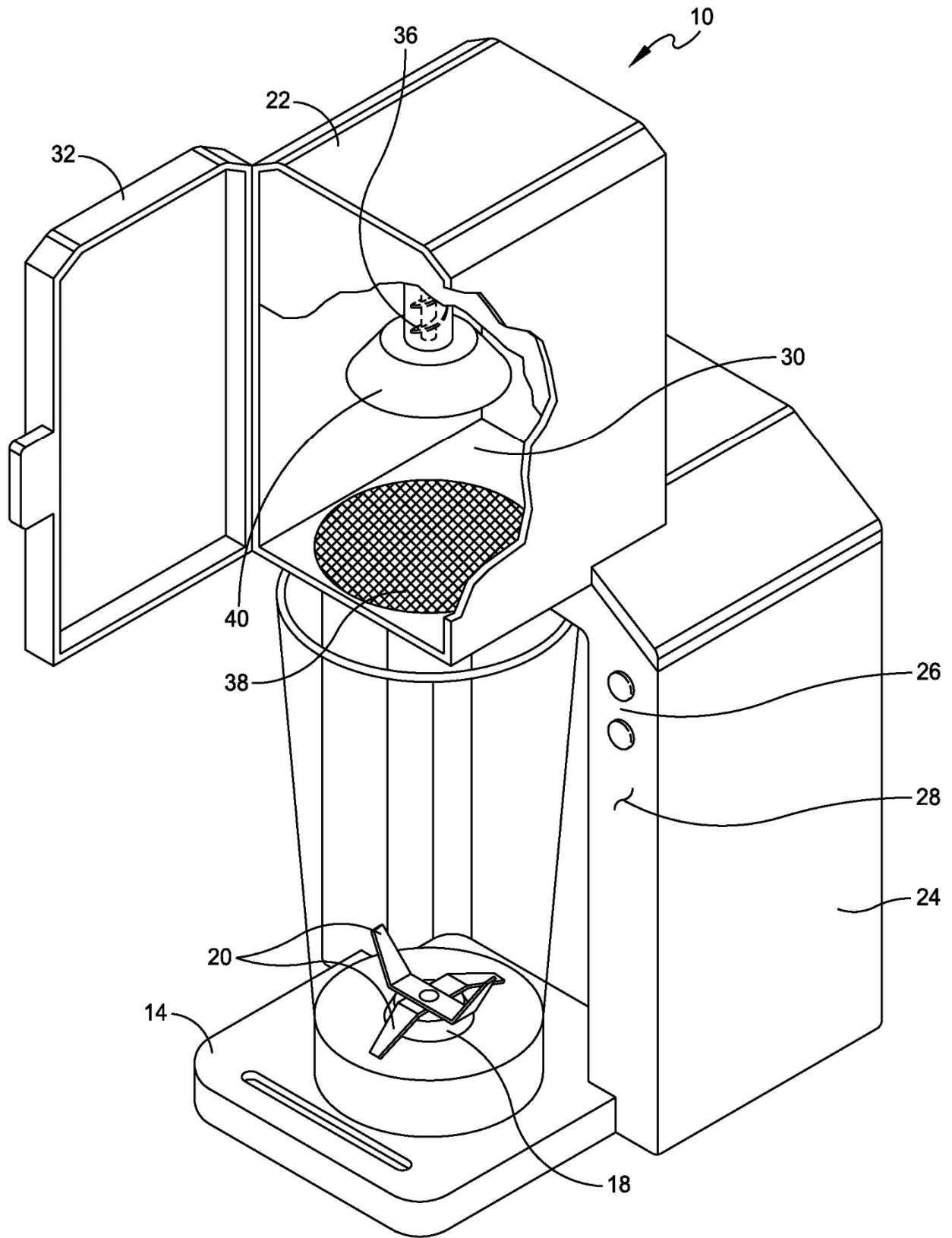


FIG. 2

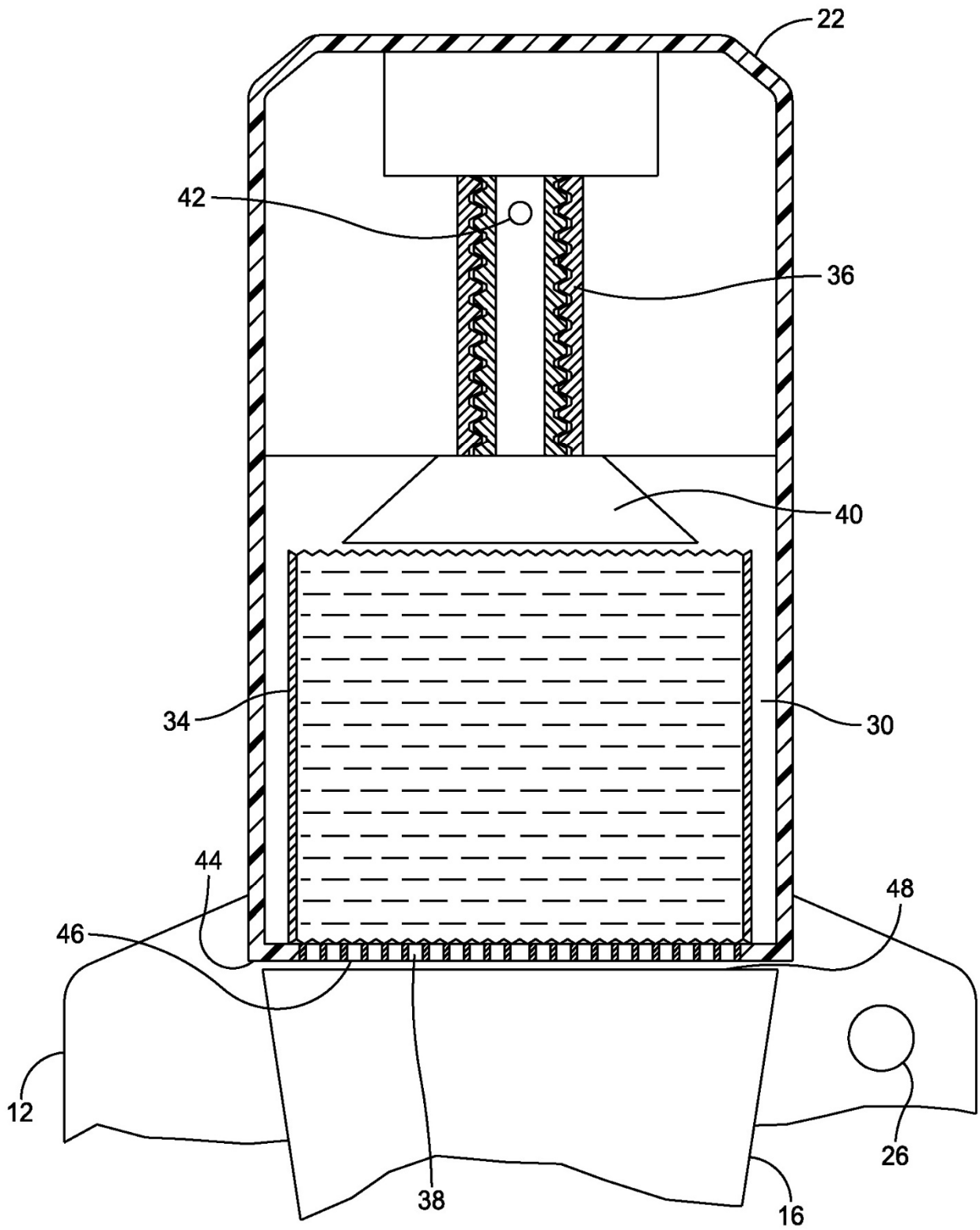


FIG. 3

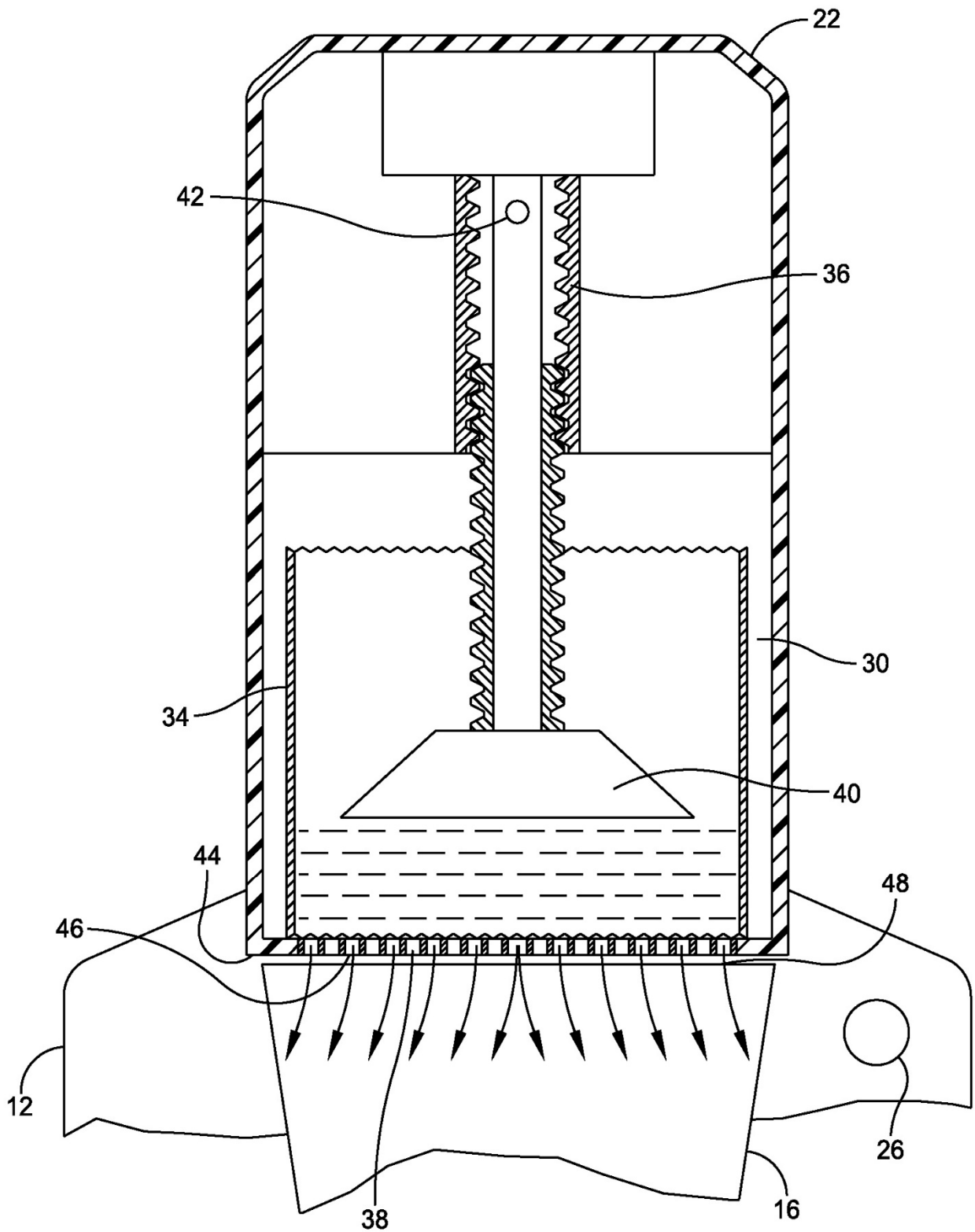


FIG. 4

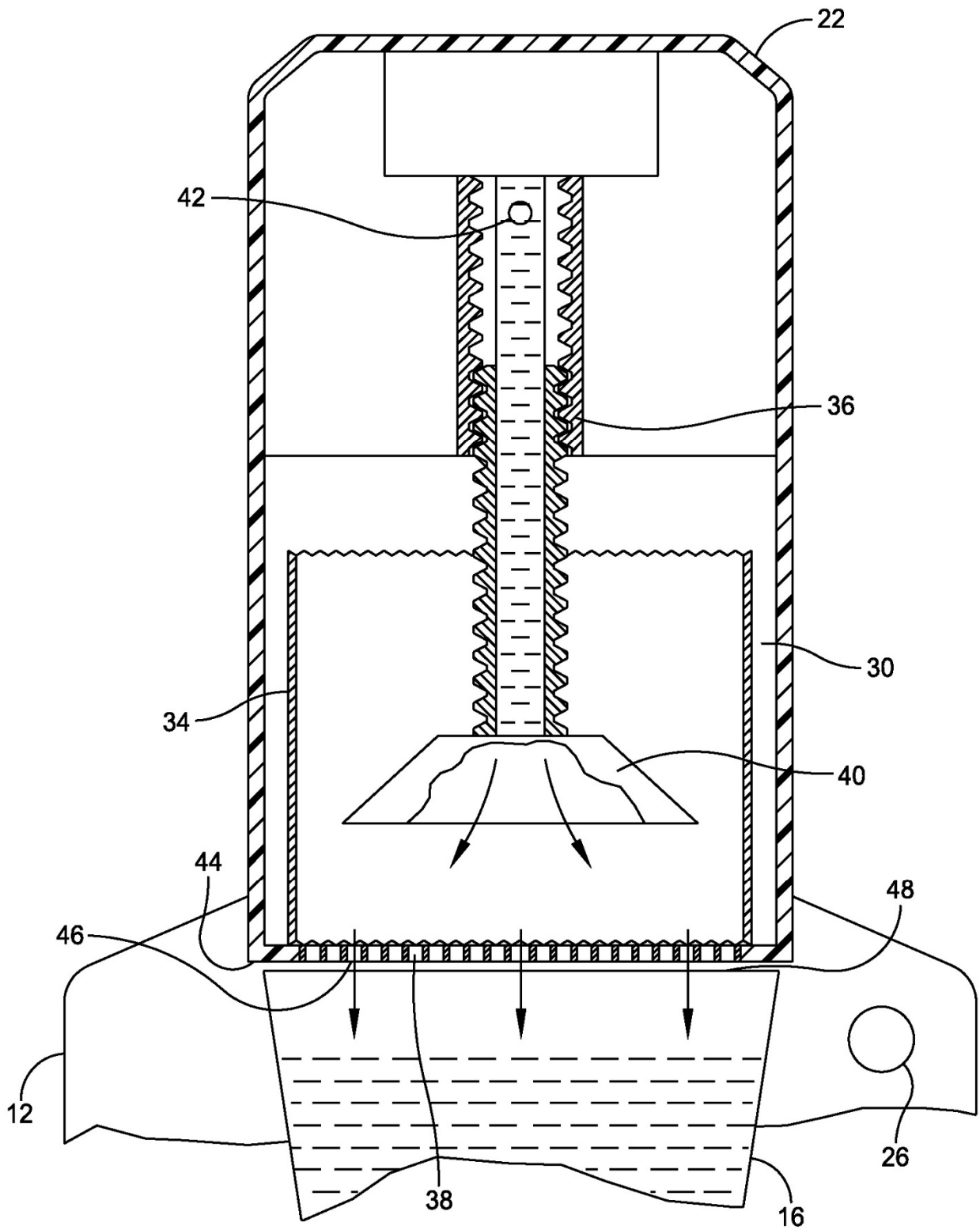


FIG. 5

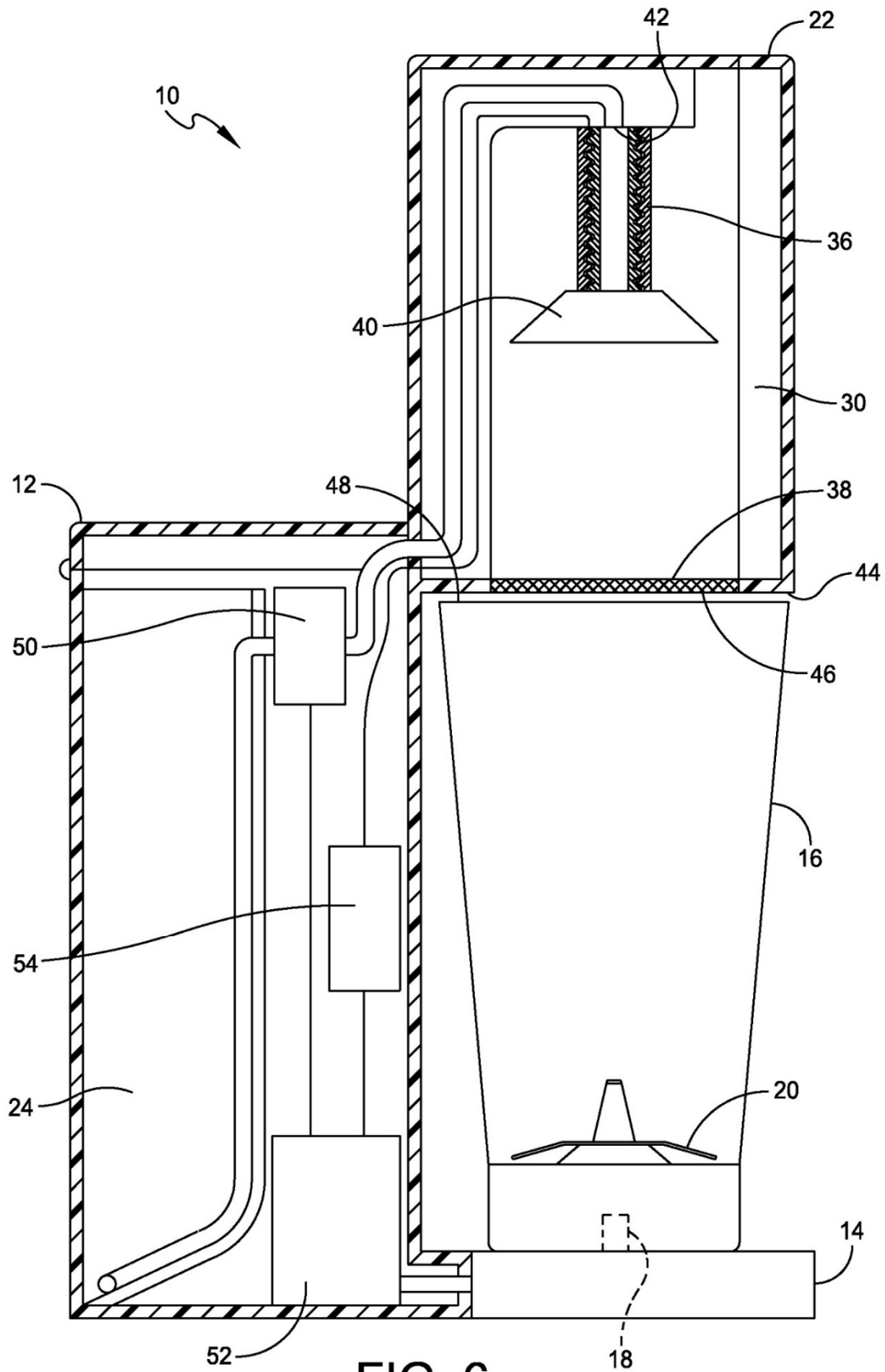


FIG. 6

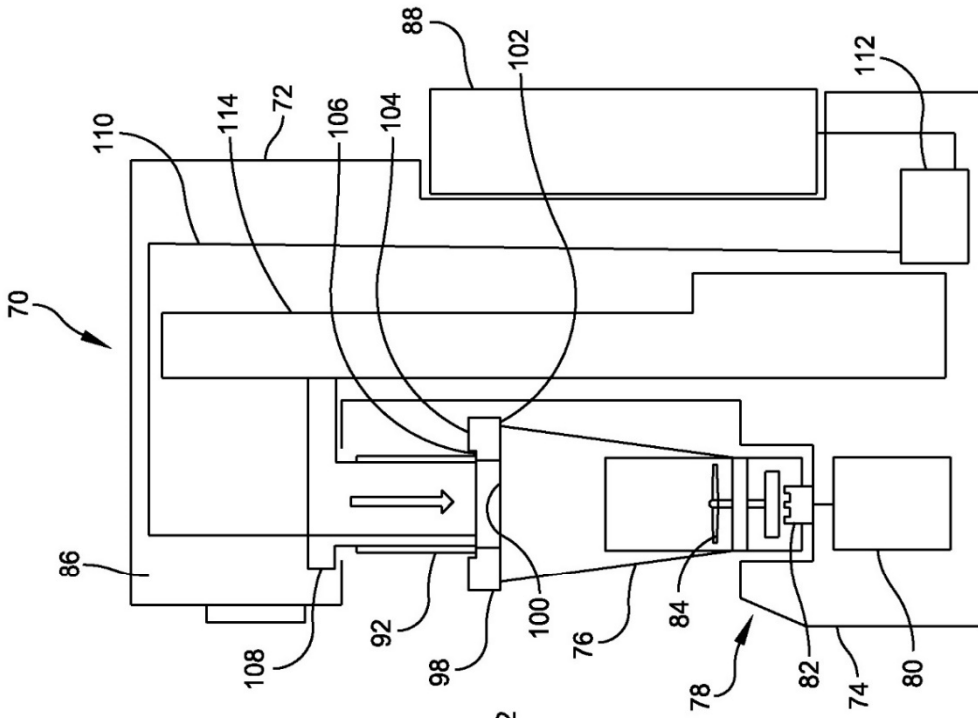


FIG. 9

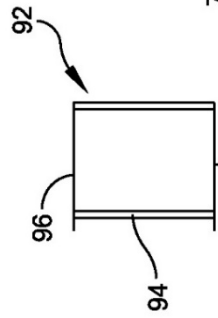


FIG. 8

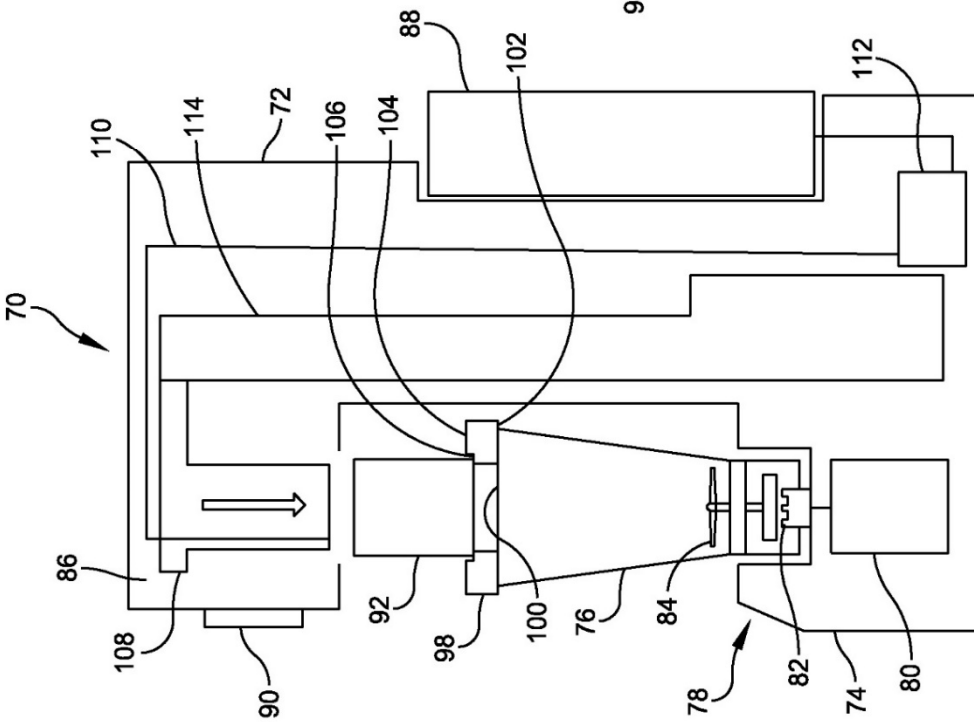


FIG. 7

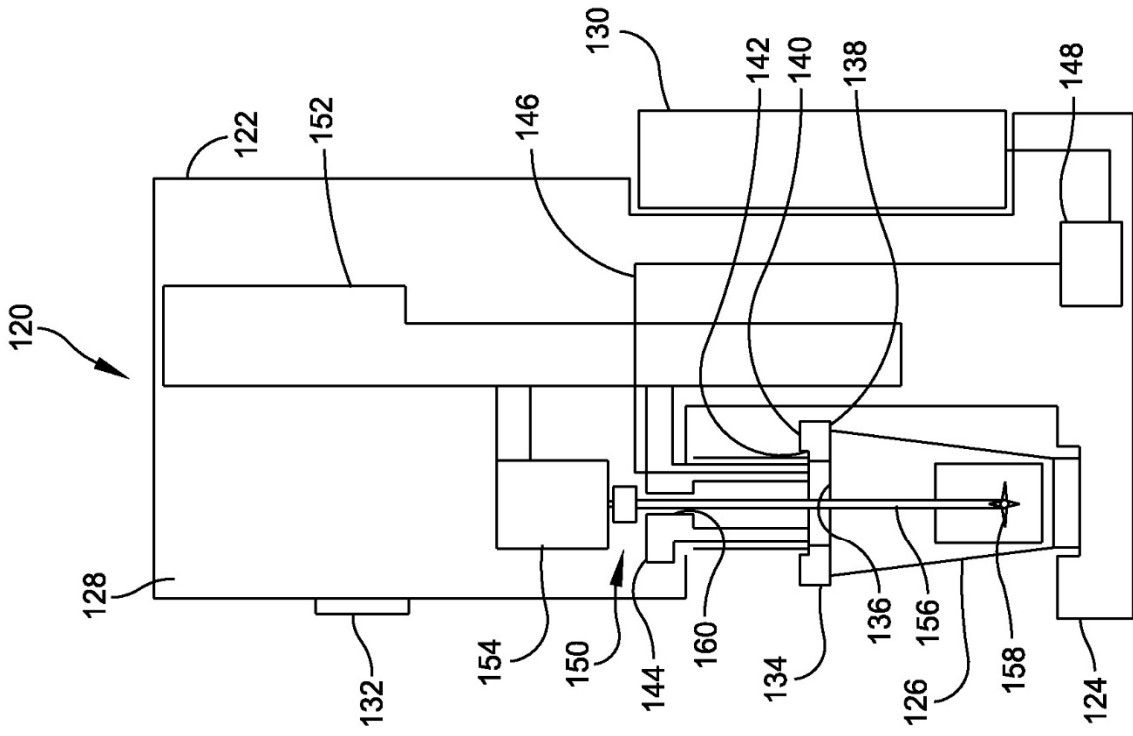


FIG. 10

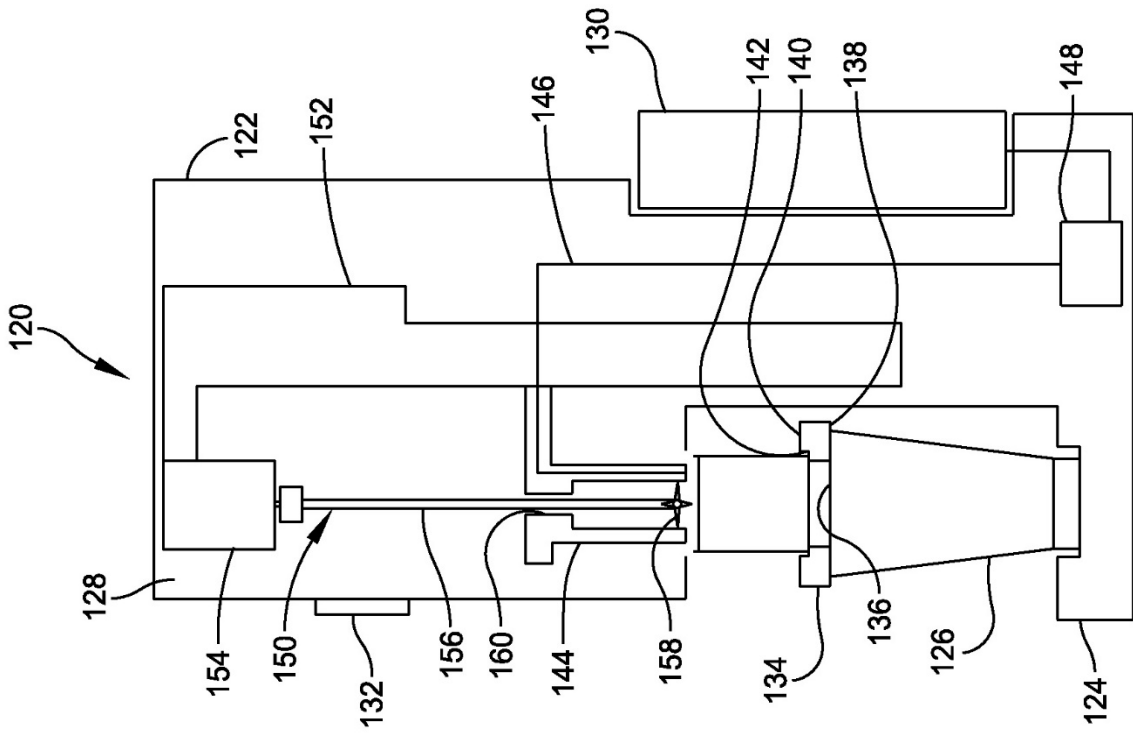


FIG. 11