

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 990 982**

51 Int. Cl.:

**B67D 1/04** (2006.01)

**B67D 1/00** (2006.01)

**B67D 1/12** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **22.12.2015 PCT/AU2015/000761**

87 Fecha y número de publicación internacional: **30.06.2016 WO16101011**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.12.2015 E 15871334 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.08.2024 EP 3237322**

54 Título: **Un sistema de suministro de líquido presurizado**

30 Prioridad:

**22.12.2014 AU 2014905191**  
**18.08.2015 AU 2015903336**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**02.12.2024**

73 Titular/es:

**AIR POUR PTY LTD (100.0%)**  
**2/16 Forest Knoll Avenue**  
**Bondi NSW 2026, AU**

72 Inventor/es:

**SIMPSON, ANDREW;**  
**MIKEL, MARJAN;**  
**HOLLOW, WAYNE;**  
**NEWTON, STEPHEN;**  
**MIKEL, JOSHUA;**  
**ROSE, TYSON;**  
**CHING, ALFRED y**  
**BURGESS, STEVEN**

74 Agente/Representante:

**SÁEZ MAESO, Ana**

ES 2 990 982 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**

Un sistema de suministro de líquido presurizado

Campo de invención

5 La presente invención se relaciona con ensamblajes de suministro de líquidos y en particular con ensamblajes de compresión que utilizan aire o similares para accionar aplicaciones domésticas, comerciales o industriales. La invención se relaciona con la aplicación de aire u otra presión para la mejora de los dispositivos actuales que se usan típicamente en entornos domésticos, comerciales o industriales.

10 La presente invención en una realización preferida de las solicitudes anteriores se relaciona con un sistema de suministro de líquido y en particular con un sistema de suministro de líquido que usa ensamblajes de presión para accionar líquidos a través de conductos.

Antecedentes de la invención

15 Actualmente hay dos formas de suministrar líquidos en entornos domésticos o comerciales: Ya sea mediante un proceso mecánico, manual (por ejemplo: verter una botella de leche) que requiere mucho trabajo y tiempo y crea grandes cantidades de desperdicio de producto; o bombeo automático de líquidos (por ejemplo: posmezcla de jarabe de soda) que requiere partes móviles complejas y costosas (a menudo eléctricas) y necesita procesos de limpieza que consumen tiempo que se deben realizar con regularidad con el fin de permanecer sanitario. Además, hay casos donde tener el líquido en contacto con elementos ambientales externos tal como aire es indeseable (por ejemplo: se echa a perder la leche) o incluso peligroso (por ejemplo: vapores de combustible que son altamente inflamables).

20 Al mismo tiempo, la fuente de potencia principal de los electrodomésticos de cocina (por ejemplo) son motores eléctricos que tienen algunas de las siguientes limitaciones. No pueden mojarse de manera segura, incluso aunque muchos de ellos operan con líquidos en o alrededor de ellos y requieren motores eléctricos individuales y complejos para cada dispositivo lo cual aumenta el tamaño y coste del dispositivo. Además de esto, sin la presencia de aire en el dispositivo, la funcionalidad se limita a movimientos mecánicos tal como rotación, empuje y tracción solamente y es incapaz de muchas posibilidades de preparación conocidas y desconocidas.

30 El documento US 7 360 670 divulga un dispensador para consumibles líquidos que ubica un depósito del líquido particular en una ubicación lejos de la ubicación de dispensación. Una o más bolsas desechables, flexibles y plegables contienen el depósito de líquido y se comunican con la ubicación de dispensación a través del tubo de suministro de líquido. Confinada en contacto con cada bolsa flexible está una recámara inflable a la cual se dirige aire comprimido. El líquido se dispensa cada vez que se abre una válvula. Cuando se agota, la bolsa flexible se reemplaza. Los conmutadores de interbloqueo de seguridad ventilan la recámara inflable para evitar que se expanda explosivamente tras la apertura de la ubicación donde la bolsa que contiene el líquido reemplazará a la vacía. Donde el líquido necesita control de temperatura, se proporcionan medios de control de temperatura donde se almacena el líquido.

35 El documento US 4 796 788 divulga un empaquetado de bolsa en caja de productos que no fluyen fácilmente bajo condiciones de gravedad para descarga. La bolsa es de una forma especial de tres capas para proporcionar cámaras de presión y producto separadas. Los accesorios de acoplamiento están conectados de manera independiente a las cámaras respectivas. Cuando se desea dispensar el producto, el accesorio de producto se expone en una pared de la caja junto con el accesorio de presión. Se abre una válvula de dispensación en el accesorio de producto y se suministra y mantiene presión en la cámara de presión para expandirla y ejercer presión a través de la pared deflectora sobre el producto en la cámara de producto para ayudar en la dispensación del producto desde allí. Antes de aplicar presión de dispensación, la caja se dispone en una unidad envolvente resistente a presión.

45 Por consiguiente, hay una necesidad de un sistema de suministro de líquido que sea fácil de limpiar, modular, tenga una instalación simple y barata, tenga poco o ningún mantenimiento, proporcione una fácil carga/descarga de bolsas de líquido o similares (si se desea), proporcione tubería desechable para proporcionar un dispositivo sanitario y pueda modificarse fácilmente cuando sea necesario para adaptarse a aplicaciones particulares.

Objeto de la invención

50 Un objeto de la presente invención es superar sustancialmente o al menos mejorar una o más de las desventajas de la técnica anterior, o al menos proporcionar una alternativa útil.

Resumen de la invención

Un ensamblaje de suministro de líquido presurizado de acuerdo con la invención tiene las características establecidas en la reivindicación 1.

Preferiblemente, dicho receptáculo es una bolsa de líquido presurizado.

Preferiblemente, dicho dispensador incluye un mango que se extiende desde dicha boquilla.

Preferiblemente, dicho uno o más módulos son conectables juntos.

Preferiblemente, dicho mango incluye un tope para evitar que el líquido fluya a través de dicho conducto.

5 Preferiblemente, dicho conducto es desechable.

Breve descripción de dibujos

Ahora se describirá una realización preferida de la invención, a modo de ejemplo solamente, con referencia a los dibujos acompañantes 16-38. Los dibujos 1-15 no muestran un ensamblaje de suministro de líquido a presión de acuerdo con la invención.

10 Las Figuras 1 y 2 muestran un sistema de suministro de líquido neumático;

Las Figuras 3, 4 y 5 muestran mejoras en los grifos domésticos que usa presión de aire;

Las Figuras 6, 7 y 8 muestran un aparato y método para recargar baterías neumáticas que usa presión de aire;

La Figura 9 muestra un dispositivo de enfriamiento (o calentamiento) rápido de producto que usa presión de aire;

15 La Figura 10 muestra un aparato de presión mejorada para la limpieza combinada de cocina y limpieza;

La Figura 11 muestra una cámara de infusión rápida de aditivos para alimentos y bebidas que usa presión de aire;

Las Figuras 12 y 13 muestran un aparato de presión de aire neumático y método para el secado en la vivienda;

Las Figuras 14 y 15 muestran mejoras para transporte de contenedores comerciales de líquidos presurizados;

20 La Figura 16 es una vista estilizada de un sistema de suministro de líquido de la presente invención con el compartimento abierto;

La Figura 17 muestra la Figura 16 con los compartimentos cerrados y con múltiples boquillas y módulos mostrados;

25 Las Figuras 18a y 18b muestran un mecanismo de suministro para suministrar líquido a un usuario del sistema de la Figura 16;

La Figura 19 muestra un número de módulos de sistema de suministro de líquido de la Figura 16 conectados juntos;

La Figura 20 muestra un número de módulos de sistema de suministro de líquido de diferentes tamaños de la Figura 16;

30 Las Figuras 21a y 21b muestran un mango de accionamiento para uso con el sistema de la Figura 16;

La Figura 22 muestra una vista en despiece de partes de las Figuras 21a y 21b;

La Figura 23 muestra el módulo de sistema de suministro de líquido procesado de la Figura 16 moldeado;

Las Figuras 24a y 24b muestran una tapa para uso con bolsas de líquido para uso con el módulo de sistema de suministro de líquido de la Figura 16;

35 Las Figuras 25a y 25b muestran un conector de salida para recibir la tapa de una bolsa de líquido del sistema de suministro de la Figura 16;

Las Figuras 26a a 26c muestran bolsas de presión de líquido para uso con el sistema de suministro de la Figura 16;

La Figura 27 muestra una mochila para uso con el sistema de la presente invención;

40 La Figura 28 muestra una realización del sistema de la invención que tiene dos bolsas;

La Figura 29 muestra un agitador para uso con el sistema de la presente invención;

Las Figuras 30a y 30b muestran realizaciones adicionales de los agitadores;

La Figura 31 muestra un espumador en línea para uso con el sistema de la presente invención;

La Figura 32 muestra un módulo de suministro de líquido adicional de una realización de la presente invención;

La Figura 33 muestra la bandeja y bolsa de cartuchos de la Figura 32;

La Figura 34 muestra el conector de la Figura 32;

5 La Figura 35 muestra el sistema de suministro en etapa de uso 1;

La Figura 36 muestra el sistema de suministro en etapa de uso 2;

La Figura 37 muestra el sistema de suministro en etapa de uso 3;

La Figura 38 muestra el sistema de suministro en etapa de uso 4; y

La Figura 39 muestra el sistema de suministro en etapa de uso 5.

10 Descripción detallada

Las Figuras 1 y 2 muestran una recámara 1000 que contiene líquido (por ejemplo: pintura en la Figura 1, leche en la Figura 2, combustible, o similar) contenido en una estructura sellada 1002 (por ejemplo: una lata de pintura en la Figura 1, refrigerador de leche en la Figura 2, un tanque de combustible, o similar) y presurizado con aire que entra a través de un tubo, válvula de entrada suministrada ya sea por un compresor eléctrico 1007, por  
15 una bomba de presión manual 1009 o algún otro medio similar. La recámara 1000 está conectada a una válvula de salida 1006 y manguera 1004 sin partes mecánicas (o mínimas) y el líquido contenido se extrae con sifón debido a un efecto de equalización de presión. El suministro de líquido se controla mediante un grifo u otro activador (no se muestra) en el extremo de la válvula de salida 1006 y/o manguera 1004. La estructura 1002 puede tener una tapa 1010 que se puede sujetar de manera roscada 1012 con la estructura 1002. También se  
20 puede utilizar un indicador de presión 1015.

En la actualidad, los grifos domésticos (por ejemplo: cocina, lavandería, baño, etc..) son limitados en su efectividad por el nivel de presión de agua disponible en la "red principal" (es decir la fontanería del agua). Debido a que son menos efectivos, a menudo requieren más agua y tiempo para completar una tarea (por ejemplo: limpiar, llenar, lavar, etc.). También, debido a su baja cantidad de presión de salida carecen de la  
25 capacidad de ser usados para otros propósitos (por ejemplo: accionar motores mecánicos, etc.).

Las Figuras 3 a 5 muestran una fuente de alta presión (por ejemplo: tanque de aire o bomba eléctrica 2000) que está conectada al grifo 2002 a través de una manguera 2004 y otras conexiones herméticas 2005. Combinado con el suministro de agua existente 2006, la salida desde el grifo 2002 ahora es capaz de agua y/o  
30 aire a alta presión que se puede usar para aumentar el rendimiento de las aplicaciones tradicionales del grifo 2002, que incluyen pero no limitadas a alta presión, en el lavado de vajilla en fregadero 2010 con una funcionalidad aumentada que incluye pero no se limita a una cubierta sellada, protectora contra salpicaduras 2011, se crea una cuchilla de aire mediante el aire que proviene del compresor que se puede usar para retirar sólidos de los platos 2012. También se podría utilizar un triturador de basura 2015 o similar para la eliminación adecuada de los restos y se podrían usar accesorios de cabezal de limpieza funcionales 2020 para cambiar  
35 los usos del dispositivo. Los cabezales podrían incluir cerdas 2021 o similares como se muestra en la Figura 5. Además, la potencia aumentada de aire y/o agua puede permitir nuevas aplicaciones mecánicas del grifo que incluyen pero no se limitan al accionamiento de turbinas mecánicas tales como una licuadora de mano, exprimidor, o similares 2025.

Actualmente hay tres formas principales de baterías:

40 baterías químicas que pierden potencia con el tiempo; grandes tanques neumáticos que son demasiado grandes para ser móviles; o pequeños botes neumáticos que no se pueden recargar. De hecho, todos los tanques neumáticos existentes se consideran demasiado técnicos para ser recargados por el miembro de la sociedad promedio y por lo tanto no son seguros para el uso del consumidor en la vivienda.

Las Figuras 6, 7 y 8 muestran un bote de aire presurizado pequeño y móvil 3000 para uso en o junto a un rango de dispositivos móviles, alimentados por aire (por ejemplo un cepillo de dientes en la Figura 6) y que es capaz de recargarse de manera sencilla. Comprende un pequeño tanque 3002 hecho a partir de un material resistente (por ejemplo: acero, fibra de carbono, etc..) y que contiene una válvula de recarga fácil de usar 3005 que comprende un ensamblaje de rosca, de clip u otro tipo conocido generalmente y se llena ya sea mediante aire a mayor presión en un tanque de fuente 3002 para que fluya hacia un tanque de batería 3007 hasta que la  
45 presión ya sea se iguale o se alcanza la presión máxima en el tanque de batería 3007 o un compresor de aire 3009 (ya sea electrónico, manual o de algún otro tipo) conectado al tanque de batería 3007. Un alojamiento de batería universal 3010 permite que los aparatos consuman de manera segura el aire del bote con el fin ejecutar el aparato 3015.  
50

Actualmente la forma más rápida más documentada de enfriar productos de consumo (por ejemplo: bebidas, etc..) en la vivienda es combinar sal con agua helada y sumergir el producto en ella durante hasta 5 minutos. Sin embargo esto lleva un tiempo relativamente largo, es complicado y requiere acceso a hielo y sal.

5 La Figura 9 muestra un contenedor de producto 4000 que es ya sea una unidad única o una versión de área más grande/unidades múltiples, independiente o contenido dentro de un entorno ya enfriado (por ejemplo: refrigerador, congelador, hielera, o similar) y contiene una fuente de aire comprimido que recorre a través de un tubo de vórtice 4002, una válvula de entrada 4005 para que el aire calentado o enfriado por vórtice ingrese a cavidades 4007 o puntos de salida de aire diseñados específicamente para afectar la temperatura del producto. Al reemplazar el aire enfriado por vórtice con aire calentado por vórtice, el dispositivo también puede  
10 calentar rápidamente ítems domésticos particulares como una tostadora 4010, por ejemplo.

En la actualidad hay un número de aparatos necesarios en la vivienda moderna que cada uno realiza tareas específicas y tiene cantidades significativas de capacidad excedente/no usada (es decir usualmente no están siendo usados). Específicamente el lavavajillas y el horno que ocupan cantidades considerables de espacio pero experimentan funciones de calentamiento similares.

15 La Figura 10 muestra una unidad única 5000 que comprende una entrada de agua 5002 y salidas de agua y/o vapor a alta presión 5003; rejilla 5004 para contener los alimentos que van a ser cocinados y/o limpiados; un elemento de calentamiento 5006. La unidad de recipiente 5000 puede ya sea estar a presión atmosférica o sellada para proporcionar los beneficios de la cocción y limpieza presurizada. El aparato 5000 se puede operar en un modo de cocción que activa ya sea el agua y vapor calentados para cocinar al vapor y/o el elemento de  
20 calentamiento para cocinar en seco o en modo de limpieza que activa el agua y vapor calentados así como los chorros de agua y vapor.

Actualmente para infundir aditivos (por ejemplo: adobos, salsas, especias, etc..) en alimentos y bebidas (por ejemplo: carnes, licores, etc..) es necesario agitar manualmente el objeto y dejarlo absorber el aditivo.

25 La Figura 11 muestra una cámara 6000 conectada a un suministro de aire (ya sea un compresor de aire u otro) 6002 a través de una manguera 6003 y puede sellarse con una tapa 6004. El sujeto y el aditivo 6005 se colocan dentro de la cámara o recipiente 6000 y la cámara se presuriza con aire durante un período de tiempo significativamente más corto que las técnicas de cocción existentes.

Actualmente hay un número de formas de secar materiales (por ejemplo: personas, platos, ropa, etc..) en la vivienda. Aplicar un proceso manual con materiales que transfiere el agua desde una cosa a otra (por ejemplo: secado con toalla); colocar los materiales a un lado para que se evapore la humedad de ellos (por ejemplo: tendedero, escurridor de platos, o similares) lo cual lleva mucho tiempo y ocupa mucho espacio; aplicar calor a ellos en un recipiente sellado (por ejemplo: secadora de ropa, lavavajillas, o similares) lo cual puede arruinar el objeto que va a ser secado, aún lleva mucho tiempo y puede usar mucha potencia; o aplicar una cuchilla de aire alimentada eléctricamente (por ejemplo: secador de manos Dyson Air Blade I M) que es limitado en su  
30 tamaño y fuerza, hace mucho ruido y consume mucha electricidad.

El aparato mostrado en las Figuras 12 y 13 comprende un suministro de aire neumático (no se muestra), ya sea conectado a la unidad 7000 o en una ubicación física diferente (no se muestra). La unidad 7000 está formada por un número de cuchillas de aire 7002 dispuestas en una diversidad de formas (por ejemplo: dos cuchillas opuestas entre sí, una grande en una línea, o similares). Se proporcionan un depósito de recogida de  
40 agua 7003; un elemento de calentamiento 7004 y otras inclusiones tales como dispositivos rodantes 7006 con el propósito de secar un rango de ítems de vivienda (por ejemplo: ropa 7009), una persona, platos, coche, o similares).

En la actualidad muchos líquidos (por ejemplo: leche, vino, o similares) se almacenan en cantidades en volumen para aplicaciones comerciales en bolsas de plástico grandes. Debido a la falta de soporte estructural y/o  
45 mangos, estas bolsas son difíciles de manipular, transportar y almacenar y a menudo se caen o se rompen como resultado.

Las Figuras 14 y 15 muestran una mejora de las bolsas comerciales tradicionales de almacenamiento de líquidos donde se añaden mangos 8002 y/o soportes estructurales 8004 a la propia bolsa 8000 para ayudar a la manipulación, almacenamiento y transporte de las bolsas. En la Figura 15 a medida que el contenido de la  
50 bolsa pasa de llena 8007 a vacía 8009, las paredes rígidas de la bolsa 8010 se colapsan sobre la base rígida 8011 para comprimirse de forma plana para eliminación. La bolsa 8000 también incluye una válvula de conector presurizada 8015.

Pasando a las Figuras 16 a 39 se divulga en este documento un ensamblaje de suministro de líquido 1, que tiene al menos un módulo de suministro de líquido 2. Cada módulo de suministro 2 incluye un alojamiento 3 y un compartimento asociado 4. El alojamiento 3 tiene una superficie superior 4, superficie inferior 5, paredes laterales 6, un extremo cerrado 7 y un extremo abierto 8. El compartimento 4 incluye un suelo inferior 10, paredes laterales 11, una pared frontal 12, una pared posterior 13 que define un espacio 15 entre ellas. Como se ve mejor en la Figura 16, el compartimento 4 es ubicable dentro del alojamiento 3 y móvil con respecto al  
55

alojamiento 3 para permitir el acceso por un usuario al compartimento 4 y en particular al espacio 15. Aunque el módulo 2 se muestra como un prisma rectangular podría ser cualquier conformación adecuada. Por ejemplo, prisma cuadrado, prisma piramidal, prisma cónico, prisma cilíndrico, prisma poligonal o similar.

5 En la forma preferida, el compartimento 4 toma la forma de un cajón e incluye barandillas de cajón asociadas 20 del tipo común ubicadas en las paredes laterales 11 y superficies interiores de paredes 6 para permitir que el cajón 4 se mueva suavemente hacia dentro y hacia fuera del alojamiento 3. Se puede incluir una cerradura 21 para bloquear el cajón 4 en una posición cerrada o asegurada al alojamiento 3. La cerradura 21 puede tomar muchas formas conocidas. Por ejemplo, como se muestra incluye un mecanismo de gancho y pestillo o similar. El espacio 15 está adaptado en uso para recibir un receptáculo 25 (o bolsa) adaptado en uso para contener un líquido que va a ser dispensado por el ensamblaje 1 a un usuario. El ensamblaje 1 incluye además un dispensador de líquido 30 que incluye un conducto o tubo 31 extensible en uso desde una boquilla dispensadora 32 hasta un conector receptor de líquido 33. El conector receptor de líquido 33 está adaptado para conectarse de manera liberable al receptáculo o bolsa de líquido 25 por medio de un conector o tapa 50.

10 En una forma preferida, el compartimento 4 en una posición abierta (véase Figura 16) proporciona acceso al espacio 15 que está adaptado para recibir el receptáculo 25. Cuando el compartimento está en la posición cerrada (véase Figura 17) el compartimento está acoplado de manera sellada con el alojamiento 3. La cerradura 21 puede asegurar que el compartimento 4 no se abra cuando la bolsa 25 está bajo presión.

15 Como se ve mejor en las Figuras 21a y 21b, el dispensador 30 incluye un mango 34 que se extiende desde la boquilla 32. El mango 34 se conecta con el conducto 31. El mango 34 se muestra teniendo un brazo fijo 35 y un brazo móvil o pivotante 36. Son utilizables diversas otras realizaciones del mango 34 por ejemplo como se muestra en las Figuras 21a, 21b. En aquellas figuras, se muestra una versión adicional del mango 34 donde el brazo fijo 35 incluye una ranura 40 para recibir el conducto 31 y el brazo pivotante 36 incluye un tapón 45 que cuando es presionado por un usuario detendrá el flujo de líquido a través del conducto 31. El mango 34 incluye una guía 46, sujetadores 49 y resortes 70 para mantener el mango 34 junto con una placa pivotante 47 adaptada para ayudar a pivotar el brazo móvil 36 desde el brazo fijo 35. El mango 34 puede incluir un agarre ergonómico (no se muestra) o similar.

20 Como se muestra en la Figura 17, uno o más módulos 2 pueden conectarse juntos en serie o en paralelo para permitir la dispensación de manera simultánea o individual del mismo o diferentes líquidos. El ensamblaje 1 puede incluir además una montura de mango 51 para ayudar con la dispensación de líquidos a través del mango 34 y boquilla 32.

25 En las Figuras 24a, 24b se muestra un conector o tapa 50 para uso con las bolsas de líquido 25 del sistema de suministro 1. El conector 50 tiene una brida 57, cuerpo alargado 52 que incluye una rosca 53 en el exterior y una abertura 54. Una válvula 55 y anillo de sellado 56 se reciben en uso dentro de la abertura 54. El conector 50 se une a una bolsa de líquido 25 y está asociado operativamente con el conector 60 de un compartimento correspondiente 4.

30 En las Figuras 25a, 25b se muestra el conector 60 del compartimento 4 que tiene una brida 61, un cuerpo alargado 62 que tiene ranuras 63 o similares para ayudar con la instalación, una pieza de válvula 64 que tiene una rosca 65 para ser recibida dentro de una rosca correspondiente 66 dentro del conector 63 y para unirse a una pieza de inserción 67 que también tiene una pieza roscada correspondiente 68. También se muestra un brazo 69 para unirse al conducto 31 para extenderse hasta la boquilla 32 para ser dispensado.

35 En las Figuras 26a a 26c se muestra un ejemplo de una bolsa de suministro de líquido 25 que tiene mangos 26 a cada lado, bordes sellados con calor 27 y el conector o tapa 50 que podría incluir una tapa o cubierta tipo abatible 70.

40 En la Figura 27 se muestra el ensamblaje 1 de la presente invención incorporado en una mochila 100. La mochila 100 que es de una mochila de tipo estándar que tiene una abertura 101 para permitir que el conducto 31 se extienda desde el ensamblaje 1 hasta la boquilla 32 para ser dispensado por un usuario.

45 En la Figura 28 se muestra un compartimento 4 de la presente invención que contiene dos bolsas 200, 201 conectadas por un conector doble 203 que conecta conductos 31 para permitir que los líquidos de las dos bolsas 25 se dispensen simultáneamente desde una única boquilla 32.

50 En la Figura 29 se muestra una bolsa 25 de la presente invención que incluye un agitador 300 que se utiliza dentro de la bolsa 25 para ayudar a mantener agitado el líquido dentro de la bolsa. Las Figuras 30a y 30b muestran realizaciones adicionales de agitadores de la presente invención. El brazo 500 es accionado por un motor 502 y se mueve hacia arriba y hacia abajo o en cualquier dirección adecuada. Esta acción deprime la bolsa 503 y crea una onda en el líquido ubicado dentro de la bolsa 503. La onda crea entonces suficiente movimiento para dispersar el sedimento si cualquiera se encuentra en la bolsa y mezclarlo con el líquido en la bolsa.

En la Figura 31 se muestra un espumador 310 que va a ser usado con la presente invención. El espumador 310 incluye una línea de líquido 311 y una línea de aire caliente 312 para ayudar a espumar el líquido que va a ser dispensado desde la boquilla 32.

5 En las Figuras 32 a 39 se muestran realizaciones adicionales del módulo 2 de la Figura 16. En esta realización, el alojamiento principal 9000 y cámara de presión 9001 con refrigeración integrada (no se muestra) tienen una caja, bandeja o inserto 9002 para sujetar la bolsa 9003. Las bolsas 9003 llegan como un empaque con la caja 9002 incluida y se pueden insertar en el alojamiento principal 9000. Como se ve en las Figuras 33 y 34 hay un perforador 9005 en el otro lado del frente de cajón 9006. El dial 9007 tiene una válvula de seguridad 9013 para la bolsa 9003. El cajón 9010 recibe la caja 9002 que sujeta la bolsa 9003. El perforador 9005 interactúa con  
10 una tapa de bolsa 9011 que se conectará con pestañas desprendibles 9020 que mantienen la bolsa 9003 sellada hasta que se rompa en la cámara 9001.

Como se muestra en las Figuras 35 a 39 al instalar la caja 9002 y bolsa 9003 en la cámara 9001, primero se necesita empujar el perforador 9005 en la tapa de bolsa 9011 para obtener un sello inicial. La caja 9002 luego se coloca en el receptáculo de cajón inferior. Cuando se empuja hasta su posición, las roscas coincidentes 9030 se acoplan y la válvula unidireccional 9031 mantiene el sello intacto. La junta tórica de goma 9032 crea el sello con la válvula unidireccional 9031. La caja 9002 luego se empuja hasta su posición. El dial frontal 9007 se gira para acoplarse a la rosca 9030 y atrae la caja hacia él. La vía de salida 9045 atraviesa la válvula unidireccional 9031 a medida que se gira el dial 9007 y el extremo del perforador 9005 se comprime contra el dedo desprendible 9040 eventualmente rompiéndolos. La brida 9041 en la tapa 9011 comprime la junta 9032  
15 y crea un sello hermético que aísla la bolsa 9003 de la cámara 9001.  
20

Se crea una vía abierta 9050 cuando se producen múltiples cosas completamente acopladas. Luego se cierra la extracción y se crea y se sella la cámara de presión 9001. Se dispensa líquido cuando aumenta la presión en la cámara. Cuando se dispensa por completo, se gira el dial 9007 para liberar la caja. El perforador 9005 se libera junto con el ensamblaje. La válvula unidireccional 9031 crea el sello y el líquido restante no se derramará.

25 Aunque la invención se ha descrito con referencia a ejemplos específicos, se apreciará por los expertos en la técnica que la invención puede realizarse en muchas otras formas como se define en las reivindicaciones anexas.

REIVINDICACIONES

1. Un ensamblaje de suministro de líquido presurizado (1) que tiene:  
al menos un módulo de suministro de líquido (2), incluyendo cada dicho módulo:  
5 un alojamiento (3, 9000) y un compartimento asociado, siendo dicho compartimento un cajón (4, 9010) ubicable de manera deslizable dentro de dicho alojamiento (3, 9000) y móvil con respecto a dicho alojamiento para permitir el acceso por un usuario a dicho compartimento;  
incluyendo dicho cajón (4, 9010) un cartucho removible (9002) adaptado en uso para contener un receptáculo presurizado, reemplazable (25, 9003) que contiene líquido que va a ser dispensado por dicho ensamblaje (1),  
10 definiendo dicho cajón un espacio para recibir el cartucho removible (9002) y receptáculo de tal manera que el receptáculo (25, 9003) esté ubicado dentro del espacio (15);  
siendo el cajón móvil desde una posición abierta que proporciona acceso al espacio hasta una posición cerrada por lo que se crea y sella una cámara de presión;  
un dispensador de líquido (30) asociado operativamente con dicho receptáculo (25, 9003) y adaptado para dispensar líquido cuando aumenta la presión en la cámara;  
15 incluyendo dicho dispensador (30) un conducto (31) extensible desde una boquilla de dispensación (32) hasta un conector receptor de líquido (33), dicho conector receptor de líquido adaptado para conectarse de manera liberable a dicho receptáculo de líquido (25, 9003) en uso;  
en donde dicho ensamblaje (1) incluye además un perforador (9005) adaptado en uso para perforar dicho  
20 receptáculo (25, 9003) para permitir que el líquido ubicado dentro de dicho receptáculo fluya hacia dicha boquilla (32).
2. El ensamblaje de suministro de líquido de acuerdo con la reivindicación 1, en donde dicho receptáculo (25, 9003) es una bolsa de líquido presurizada.
3. El ensamblaje de suministro de líquido de acuerdo con la reivindicación 1, en donde dicho dispensador (30) incluye un mango (34) que se extiende desde dicha boquilla (32).
- 25 4. El ensamblaje de suministro de líquido de acuerdo con la reivindicación 1, en donde dicho ensamblaje incluye uno o más módulos (2) asociados operativamente entre sí y una o más de dichas boquillas (31).
5. El ensamblaje de suministro de líquido de acuerdo con la reivindicación 4, en donde dicho uno o más módulos (2) son conectables juntos.
- 30 6. El ensamblaje de suministro de líquido de acuerdo con la reivindicación 3, en donde dicho mango (34) incluye un tope (45) para evitar que el líquido fluya a través de dicho conducto (31).
7. El ensamblaje de suministro de líquido de acuerdo con la reivindicación 1, en donde dicho conducto (31) es desechable.
8. El ensamblaje de suministro de líquido de acuerdo con cualquier reivindicación precedente que comprende además un espumador (310) para espumar dicho líquido antes de suministrar a dicha boquilla.

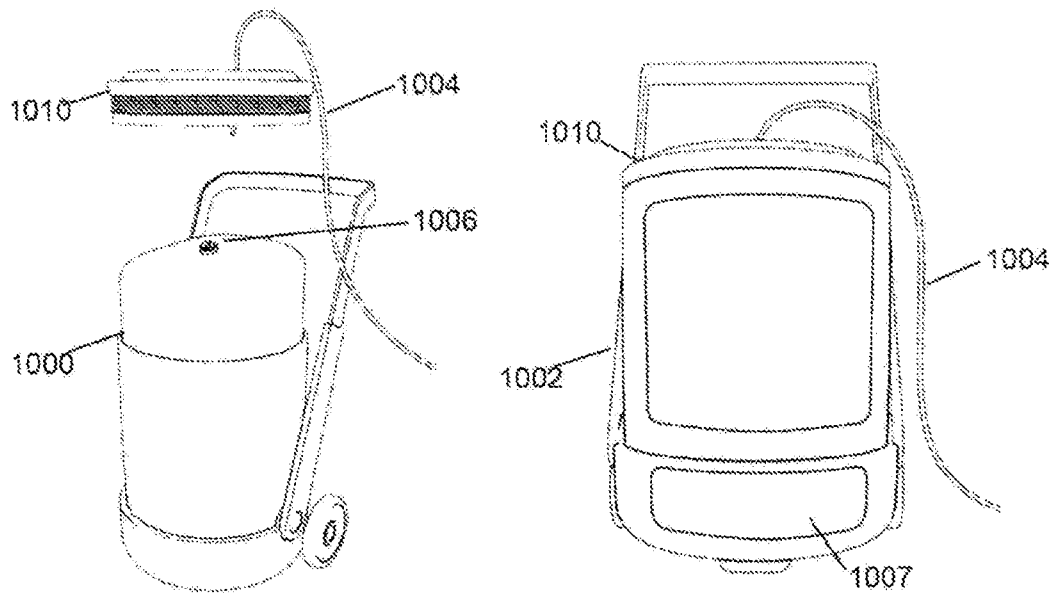


Figura 1

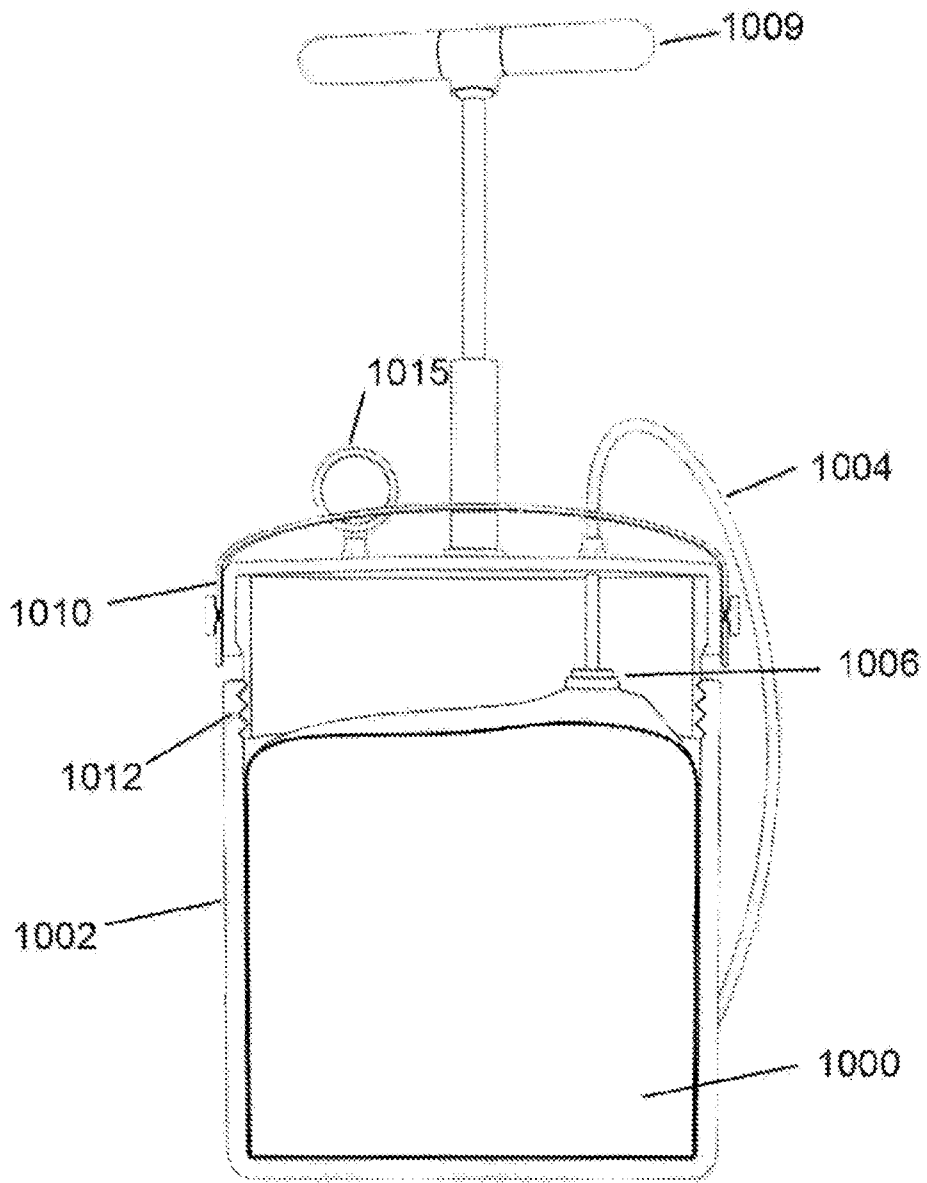


Figura 2

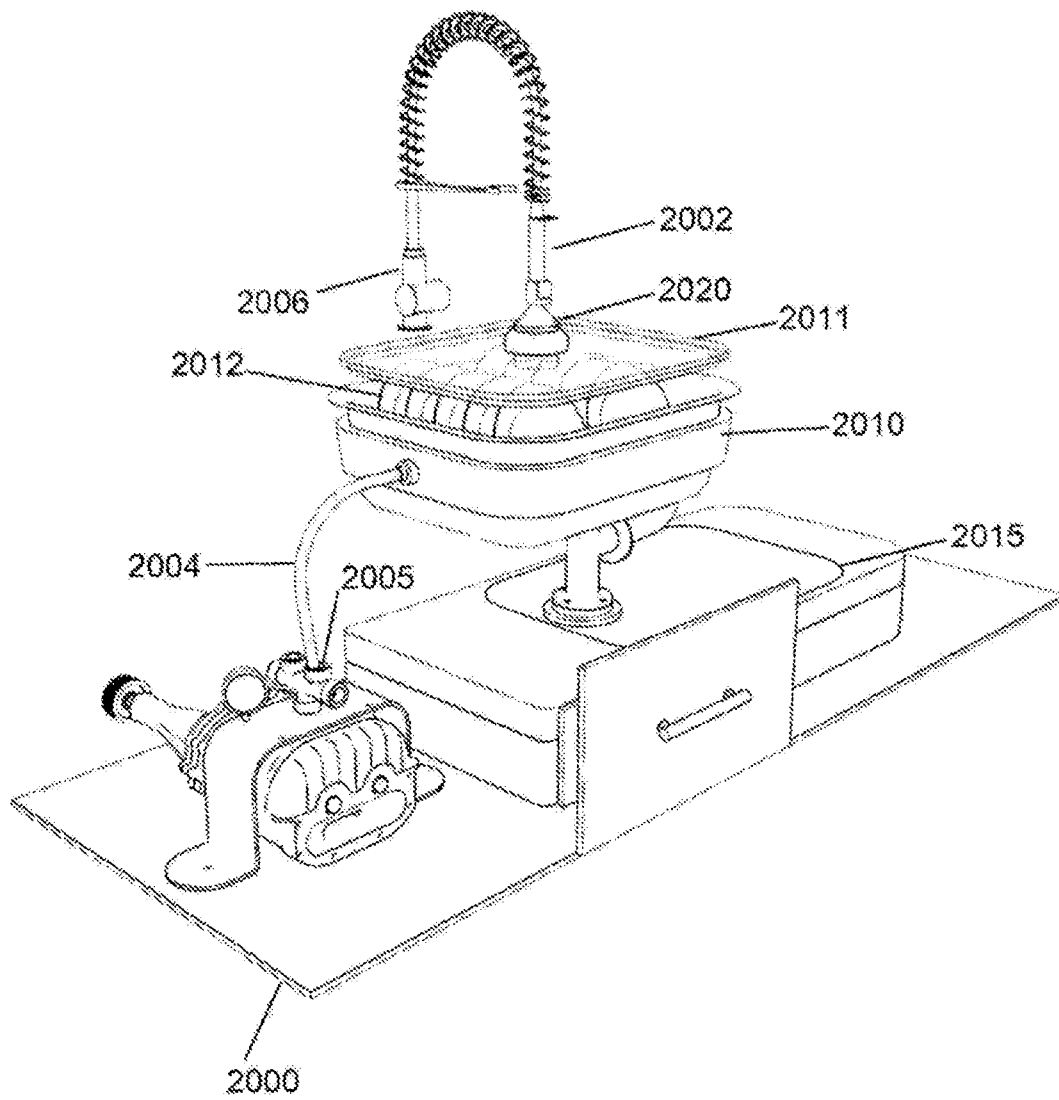


Figura 3

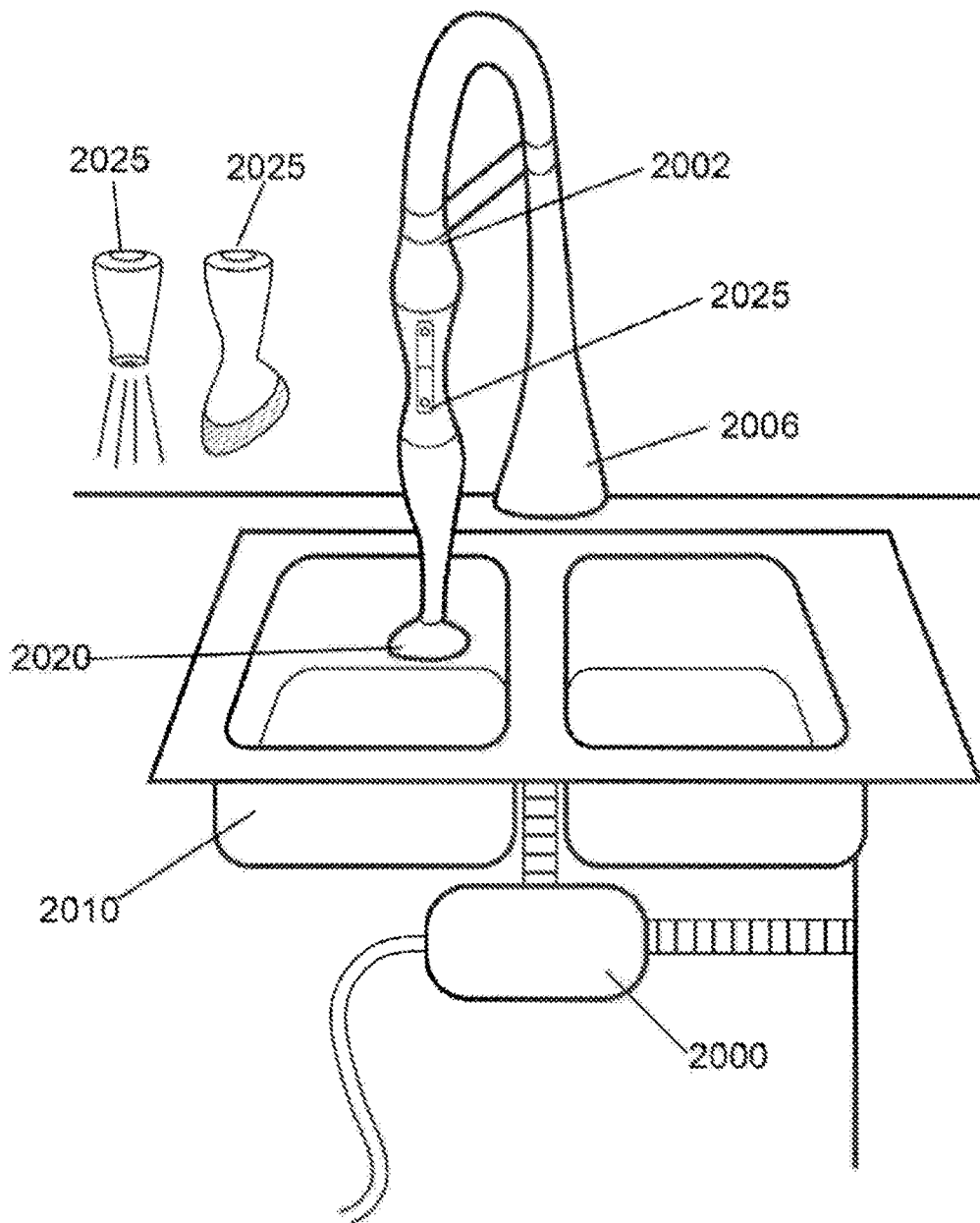


Figura 4

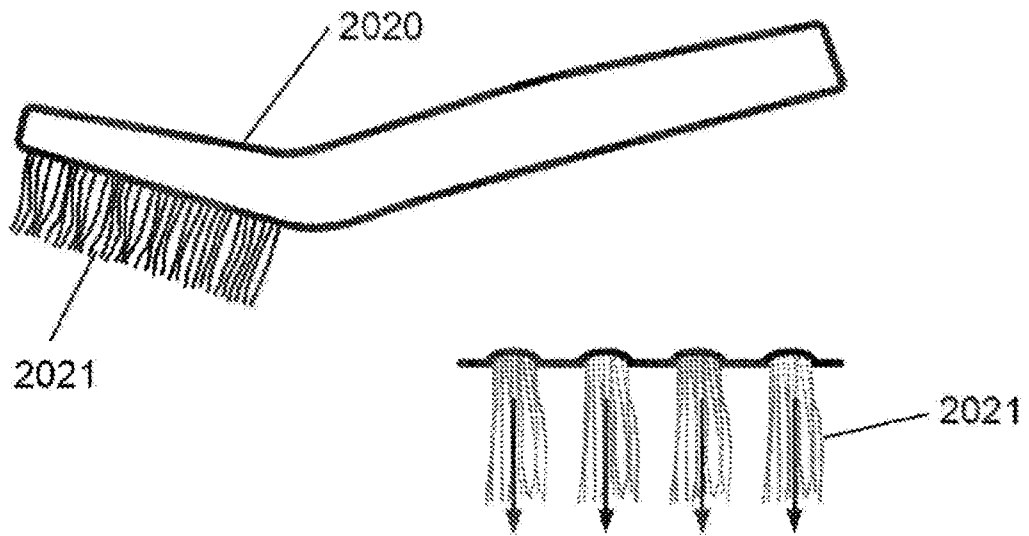


Figura 5

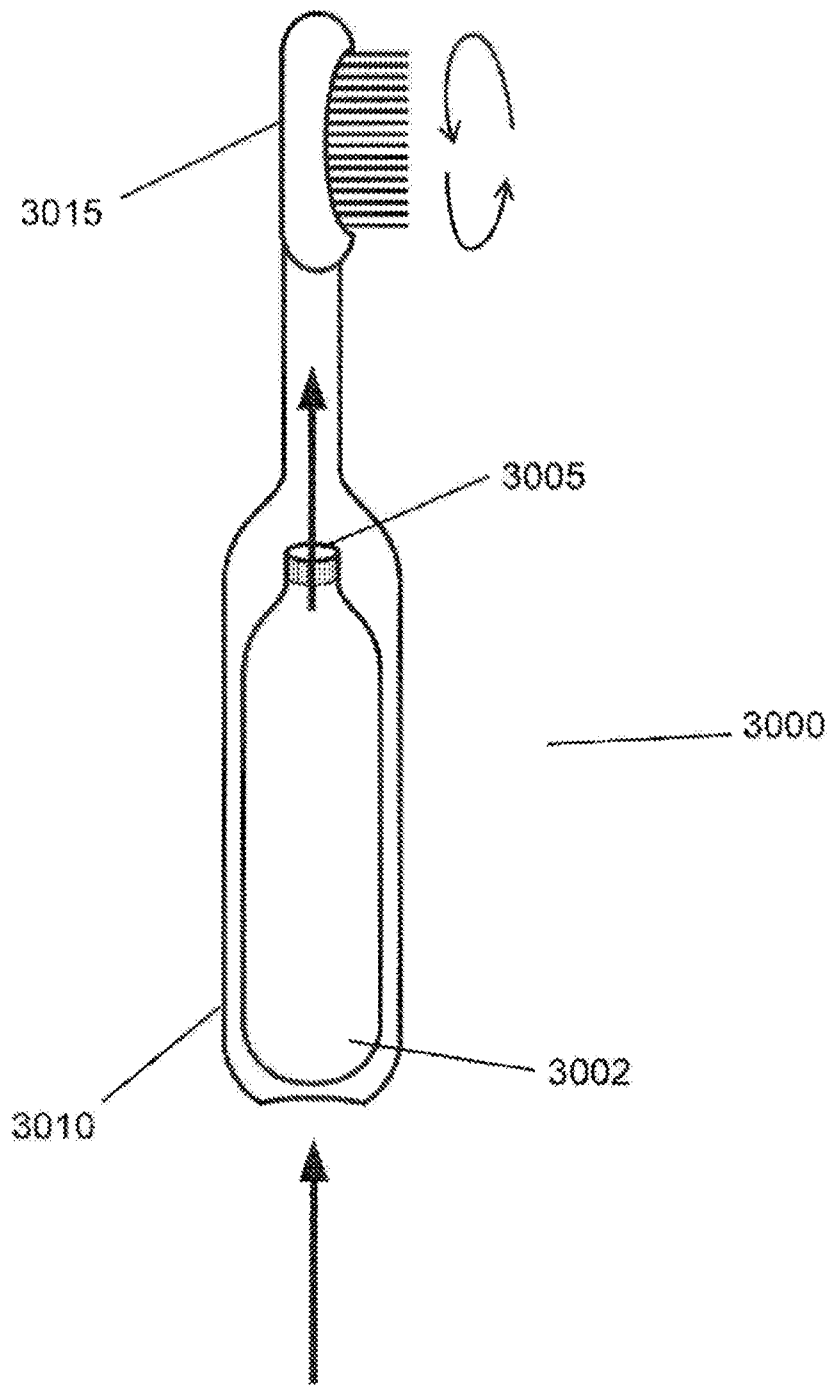


Figura 8

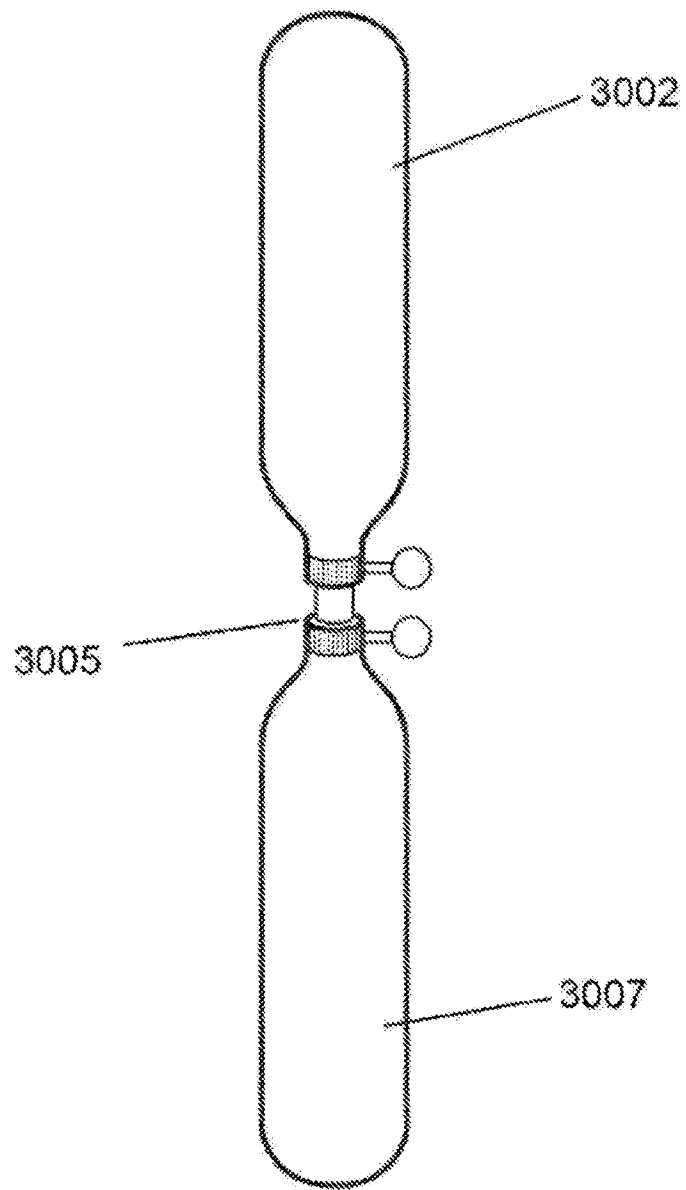


Figura 7

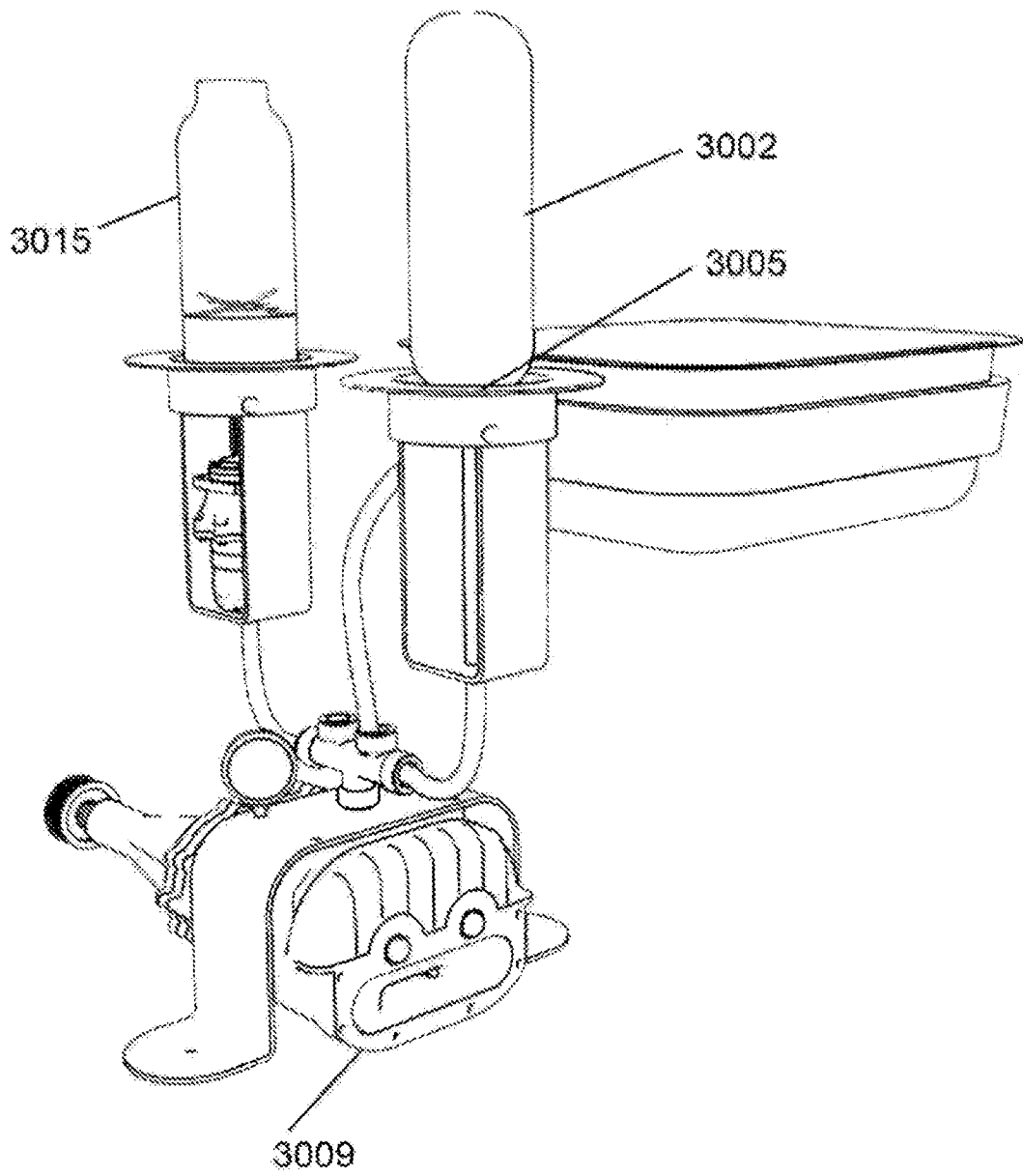


Figura 8

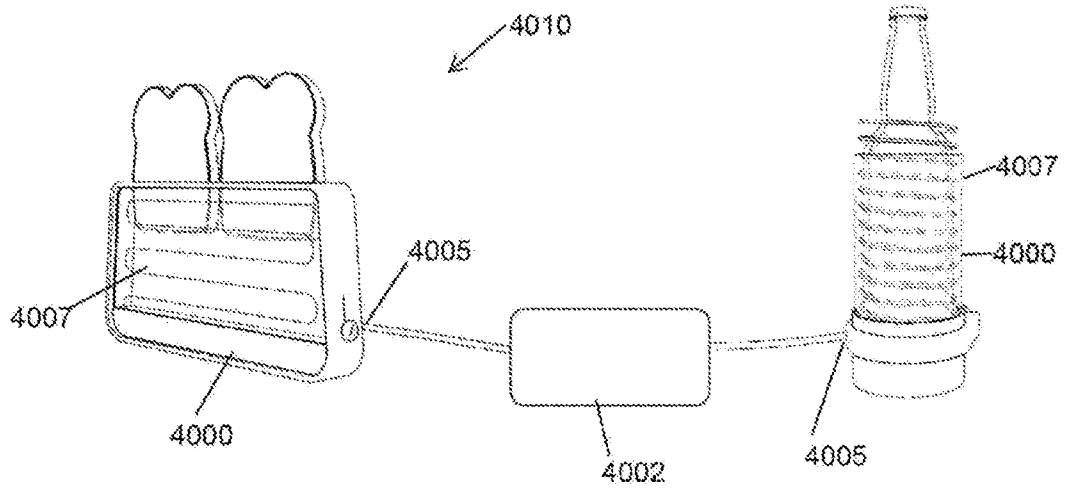


Figura 3

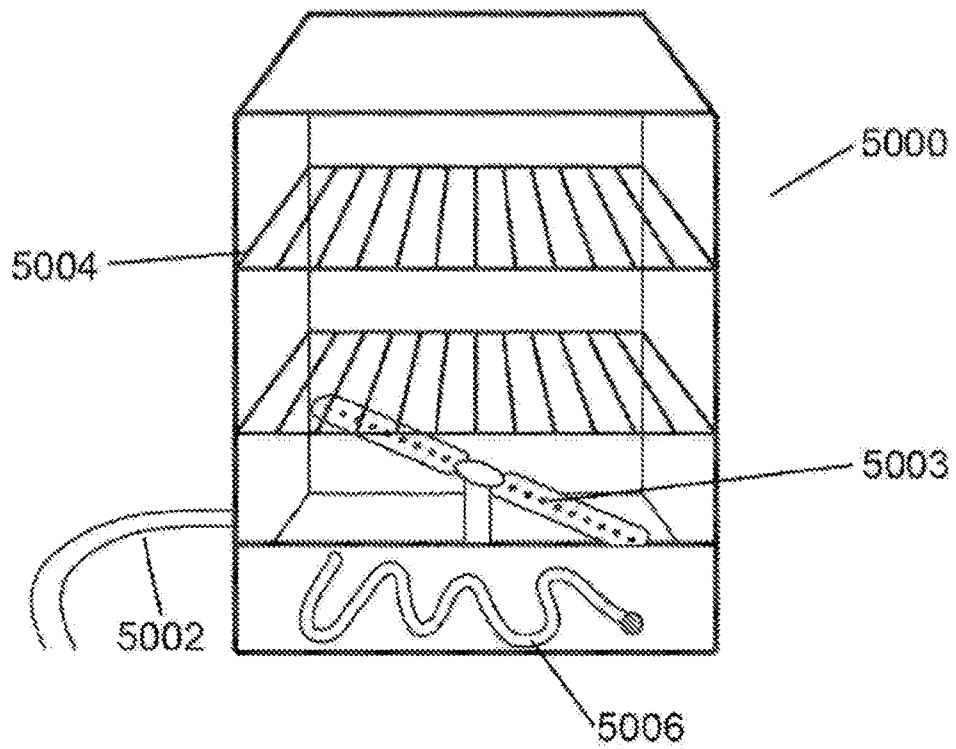


Figura 10

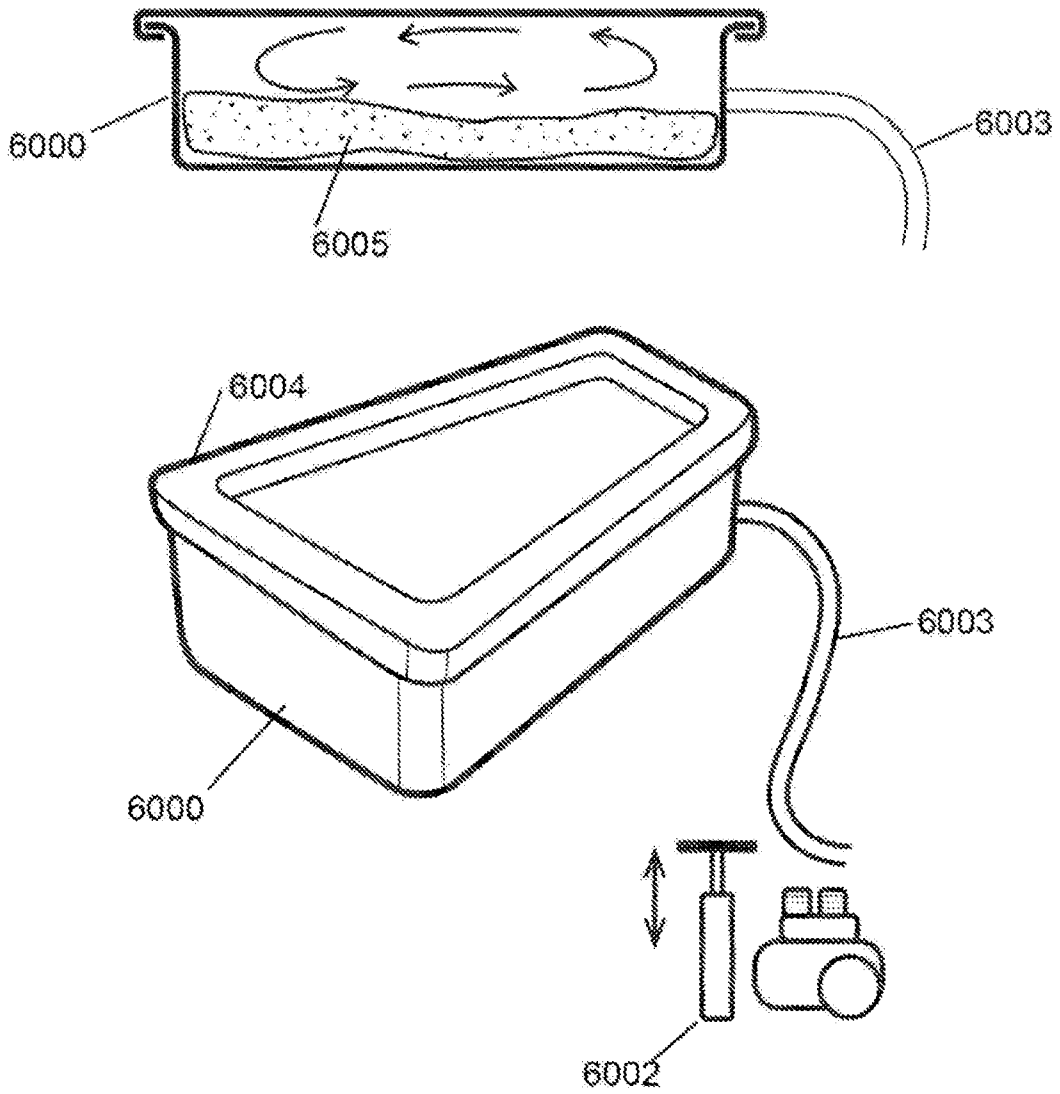


Figura 11

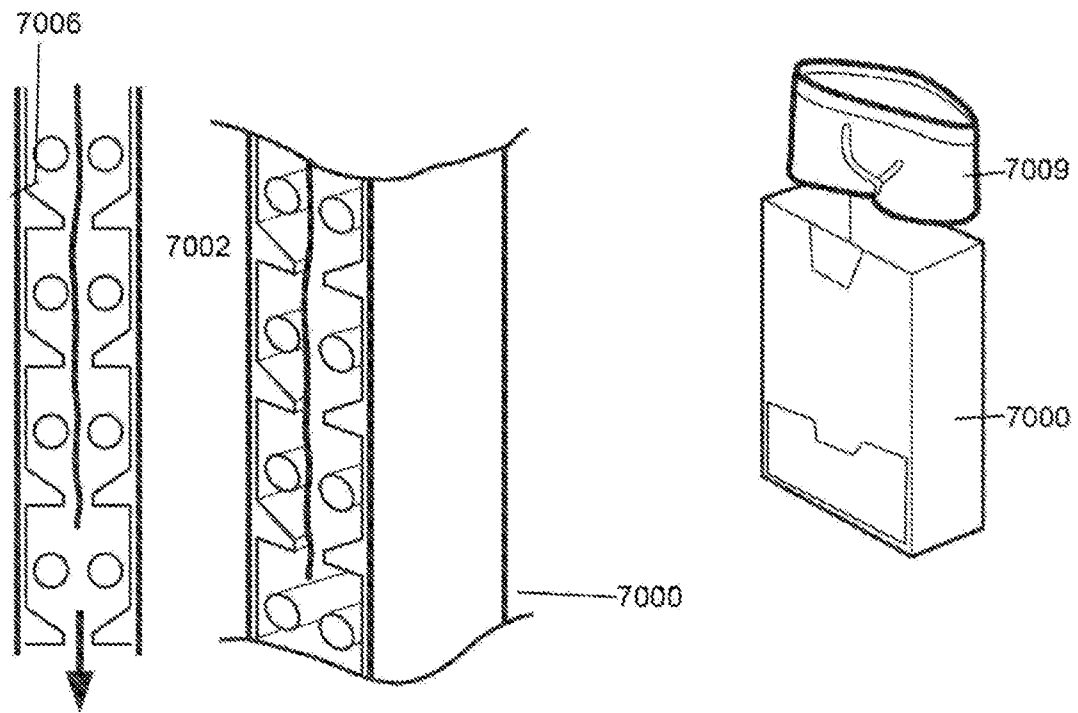


Figura 12

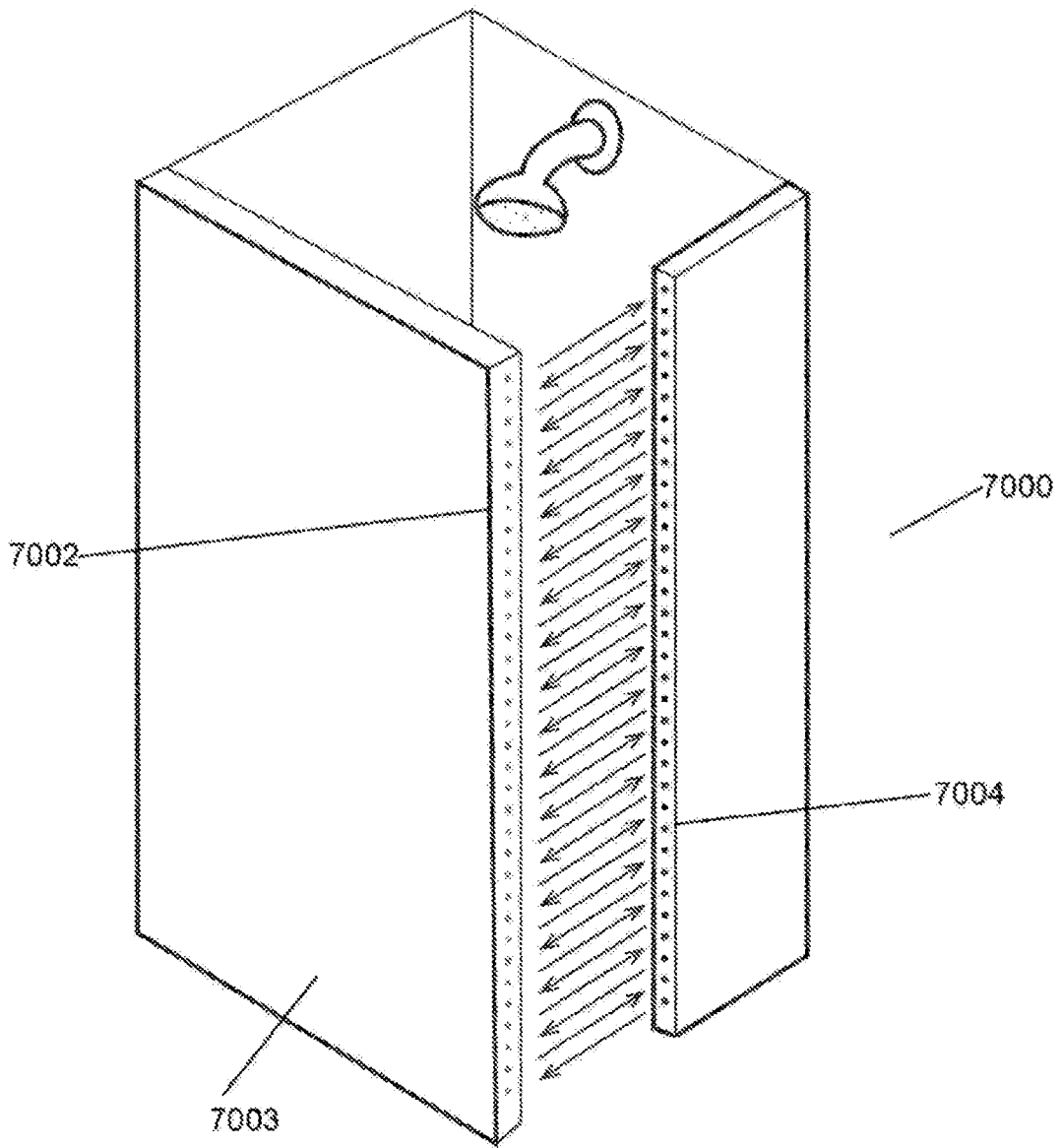


Figura 13

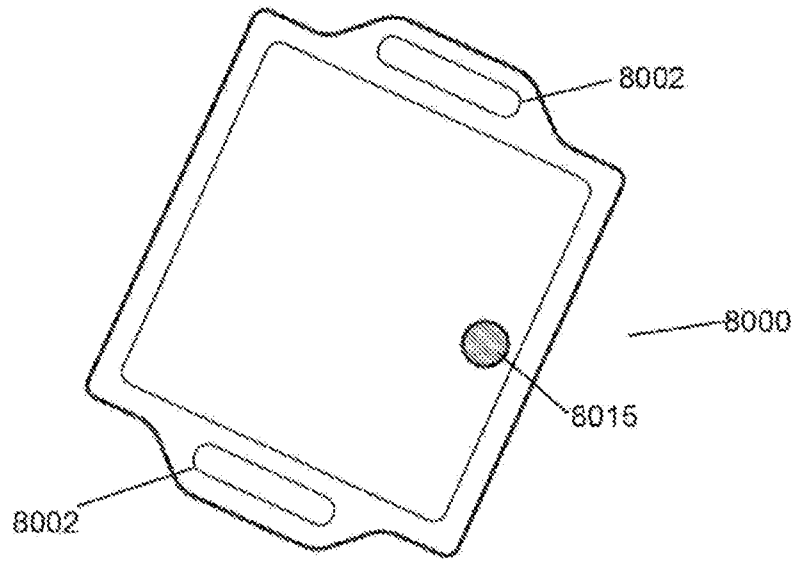


Figura 14

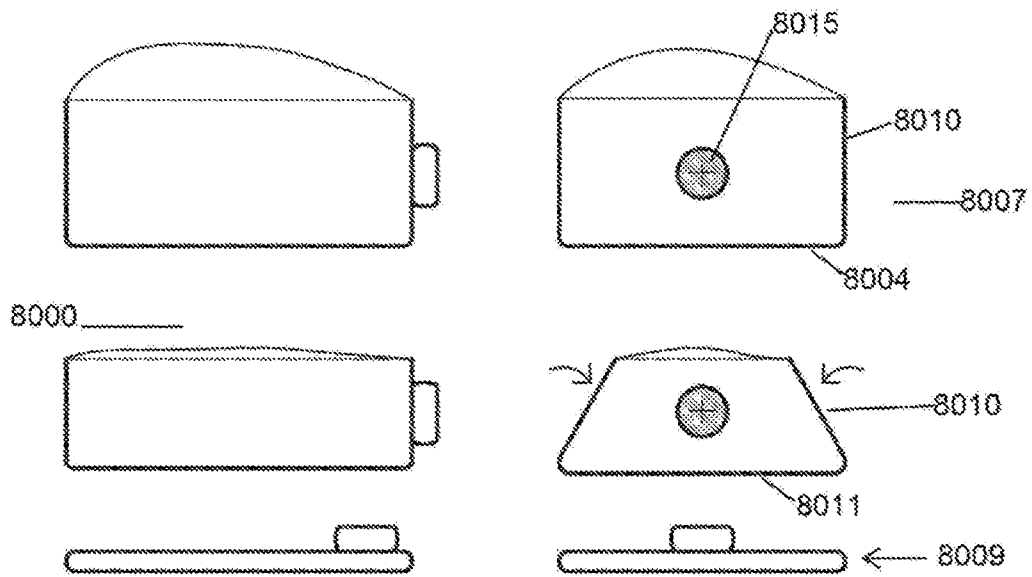


Figura 15

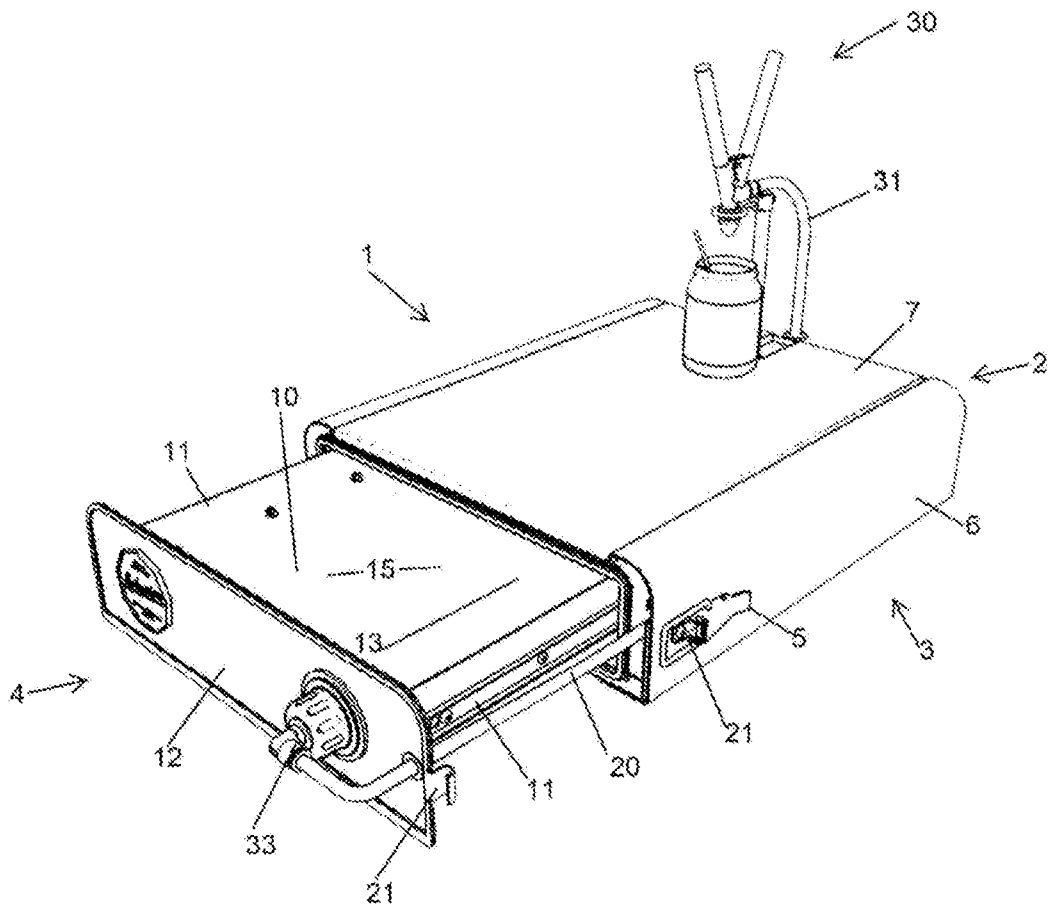


Figura 16

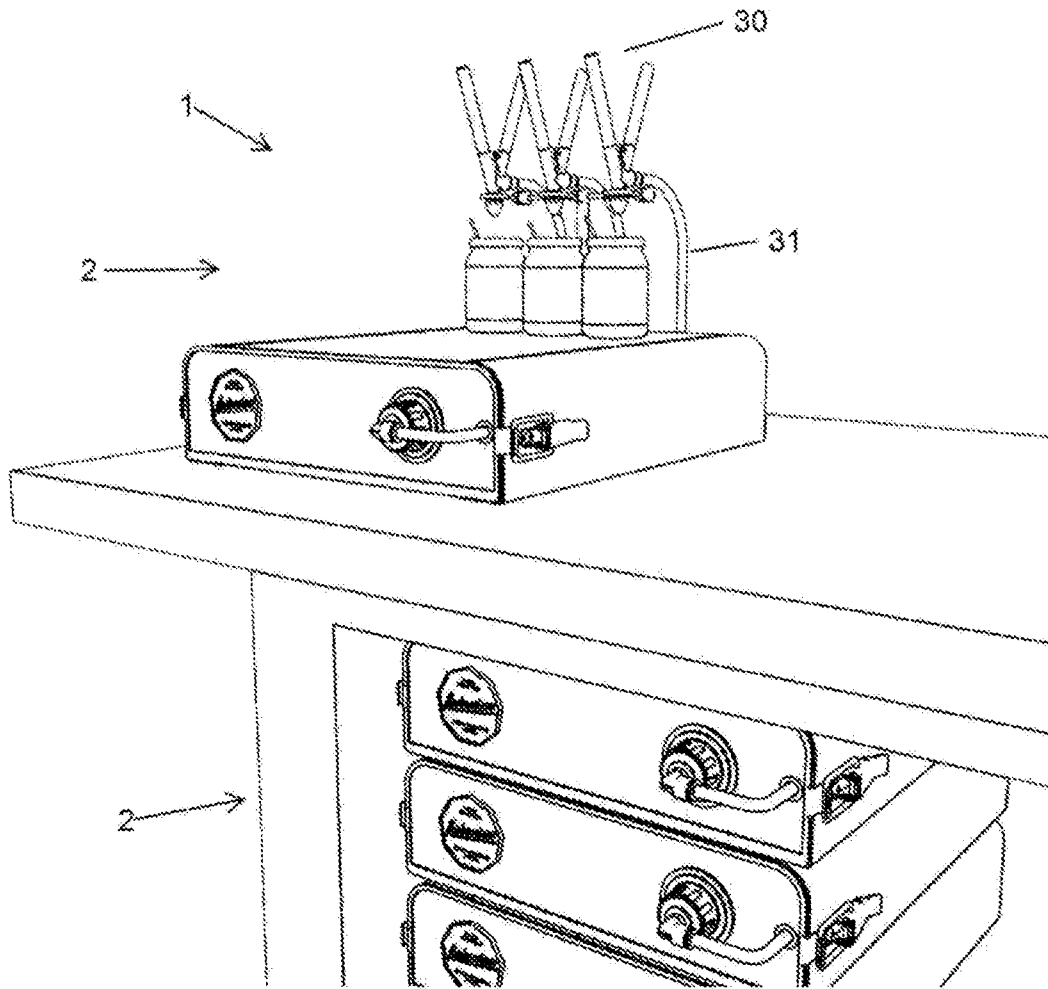


Figura 17

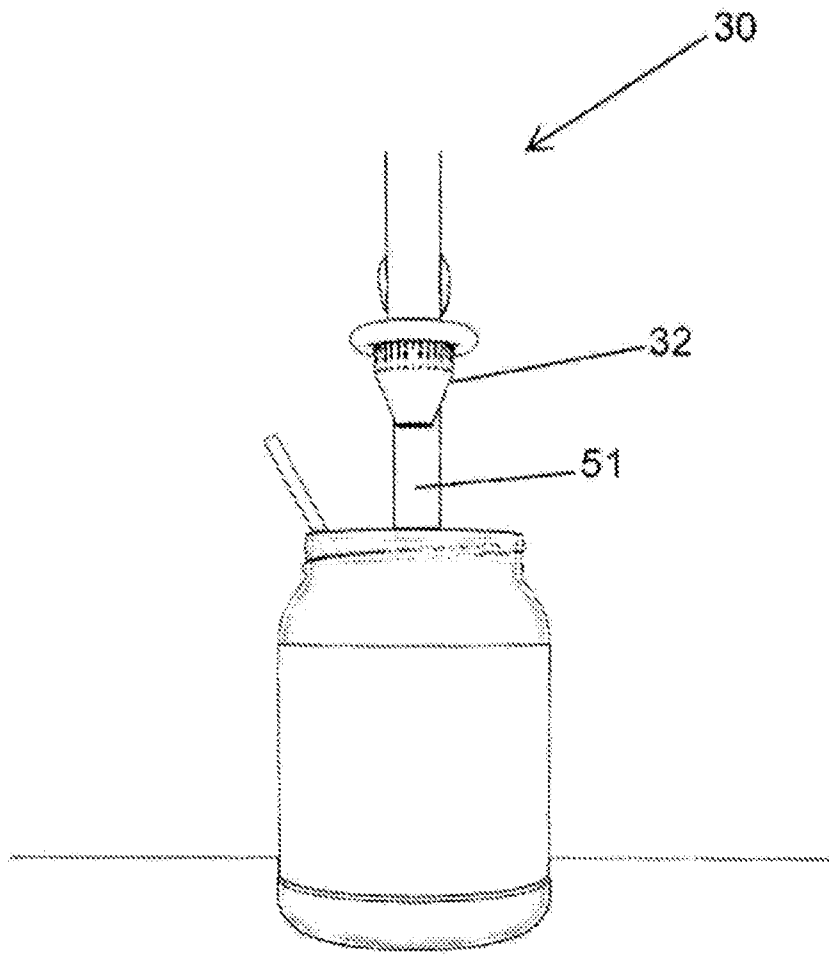


Figura 18a

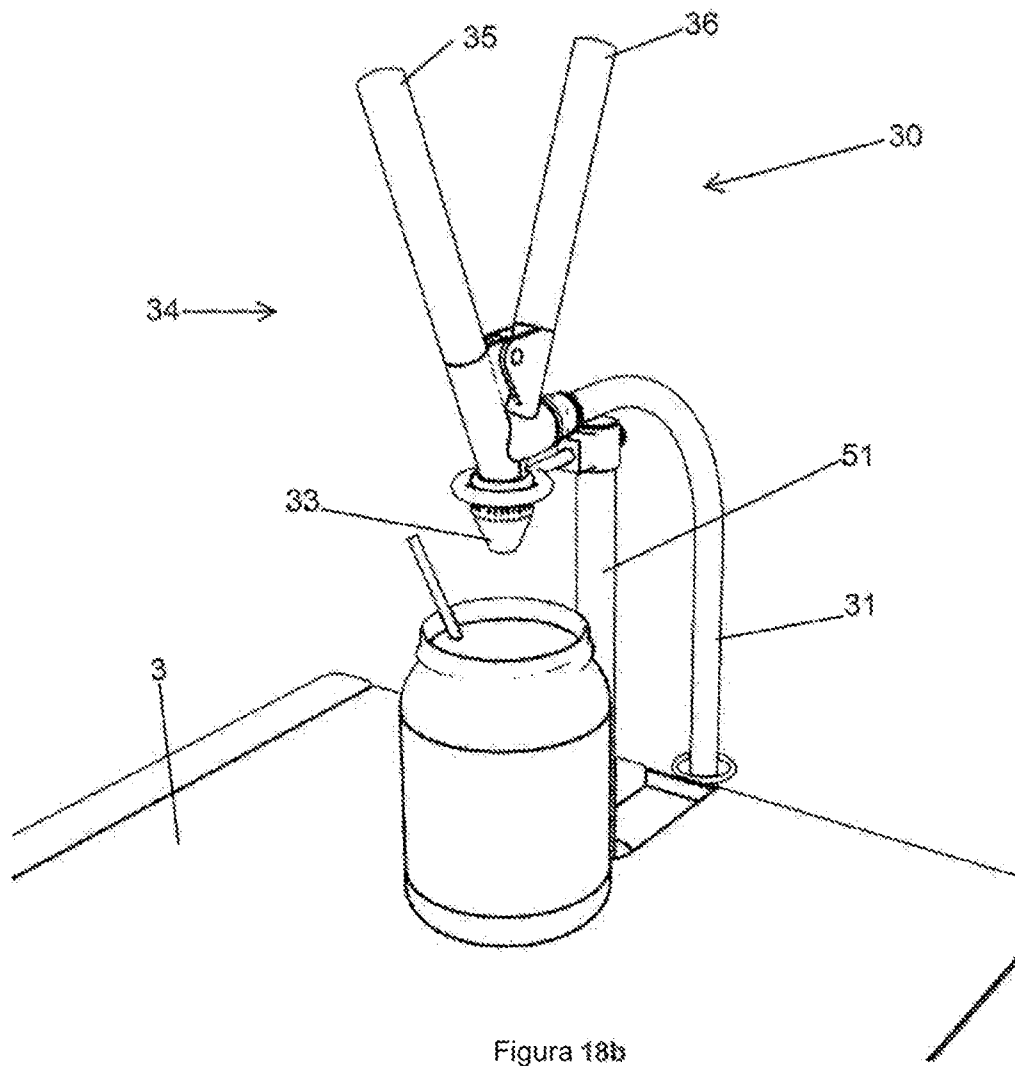


Figura 18b

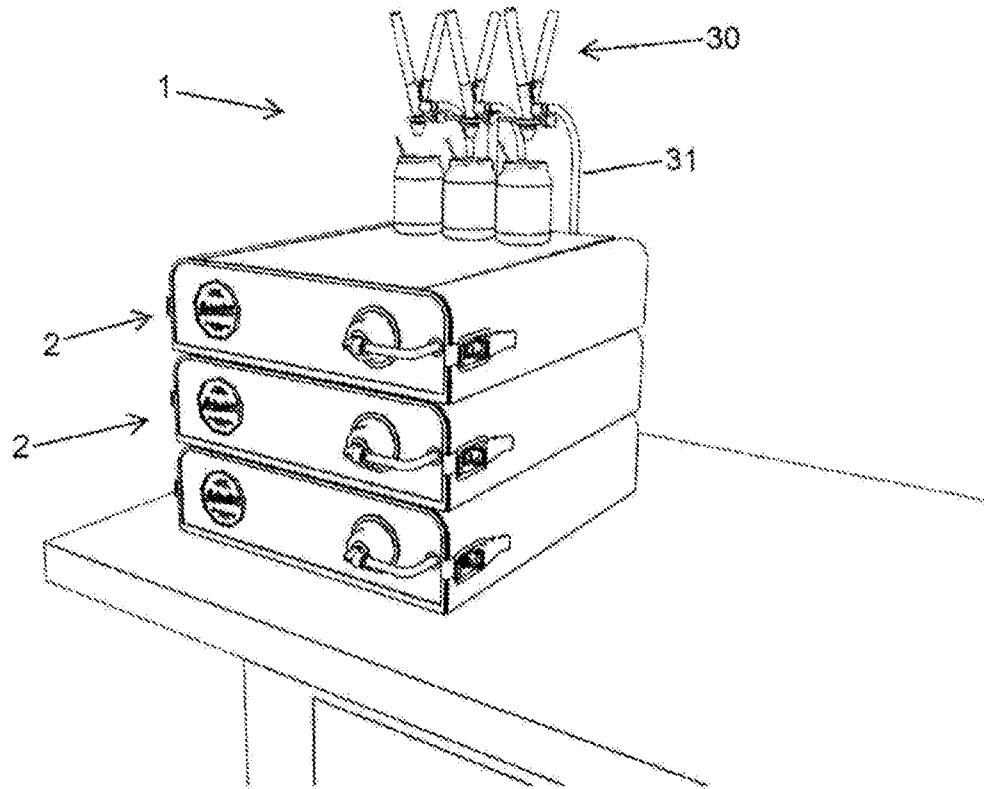


Figura 19

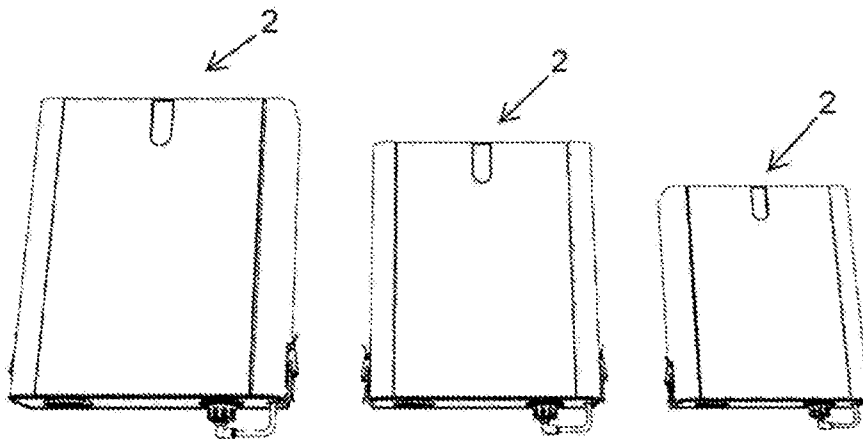


Figura 20

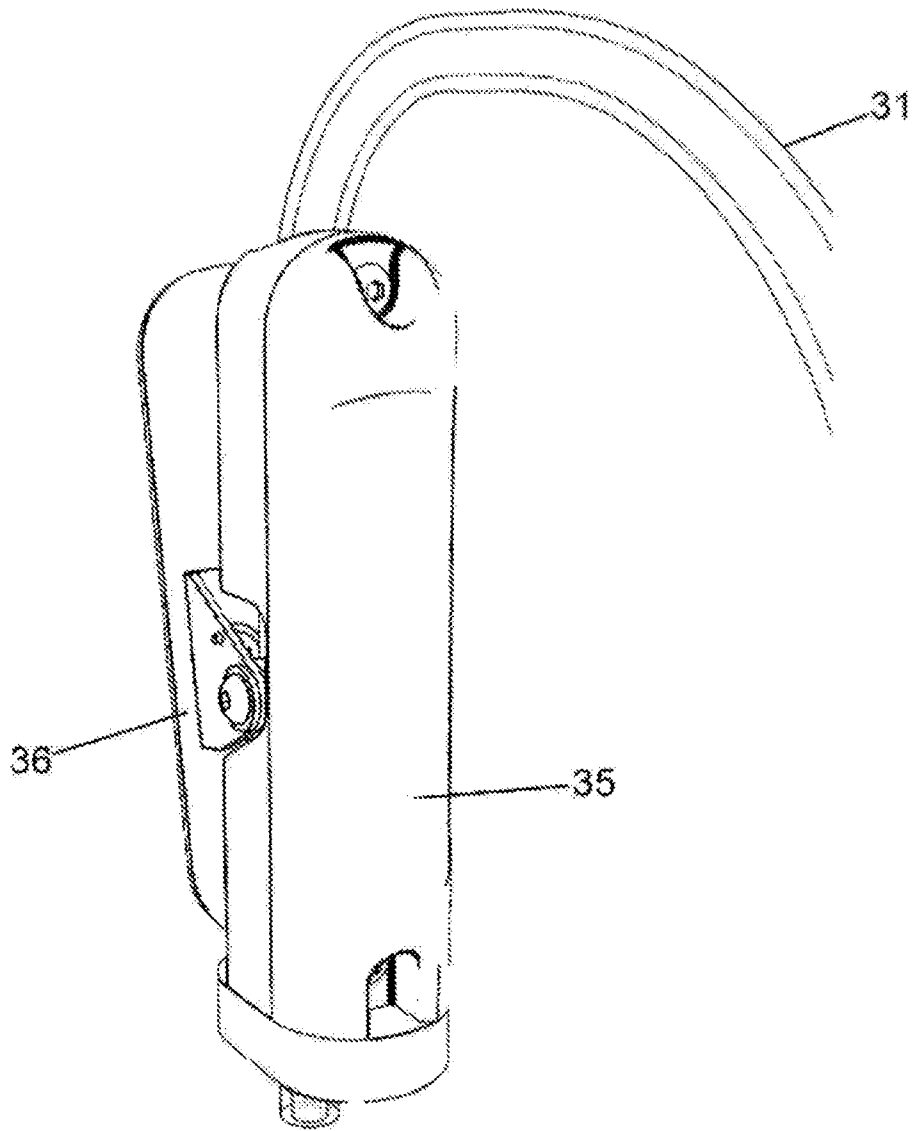


Figura 21a

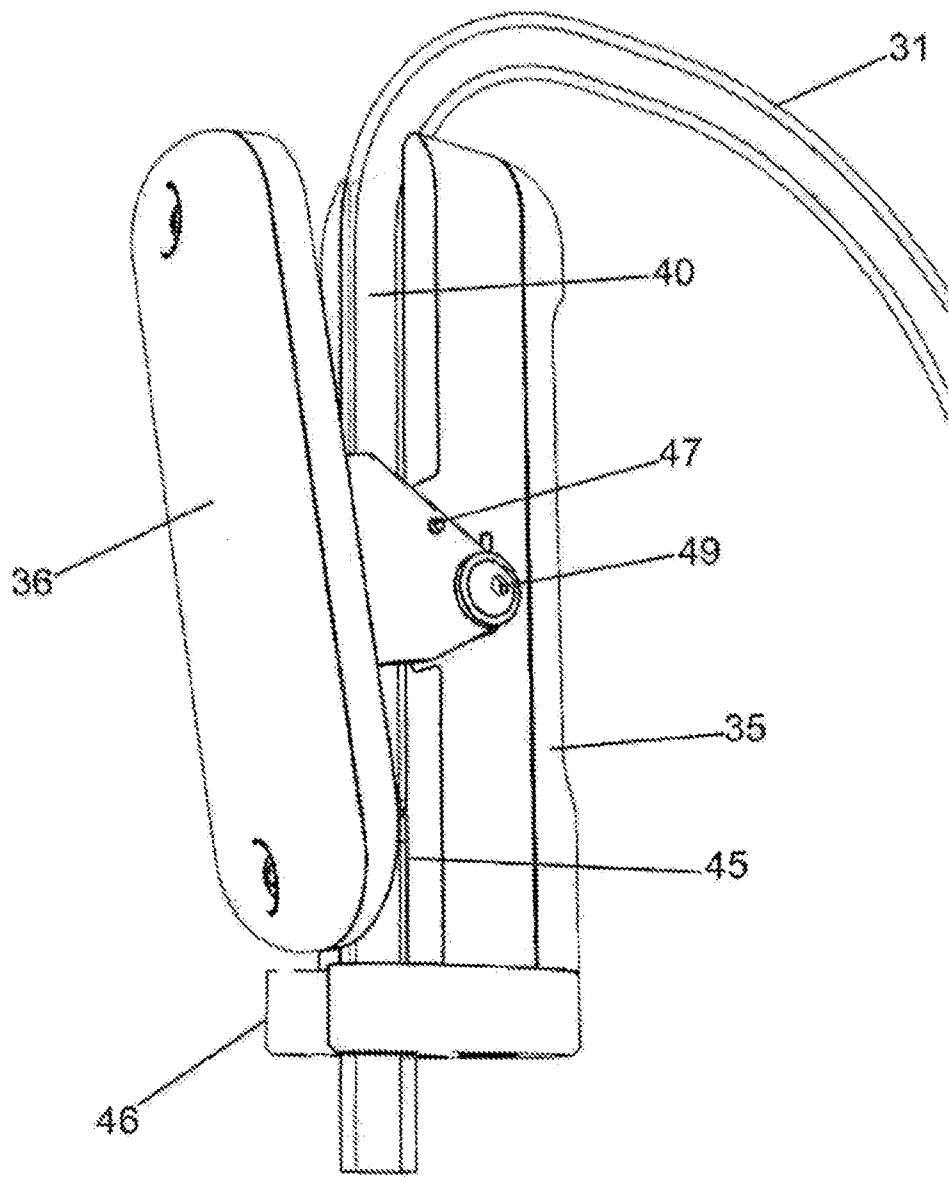


Figura 21b

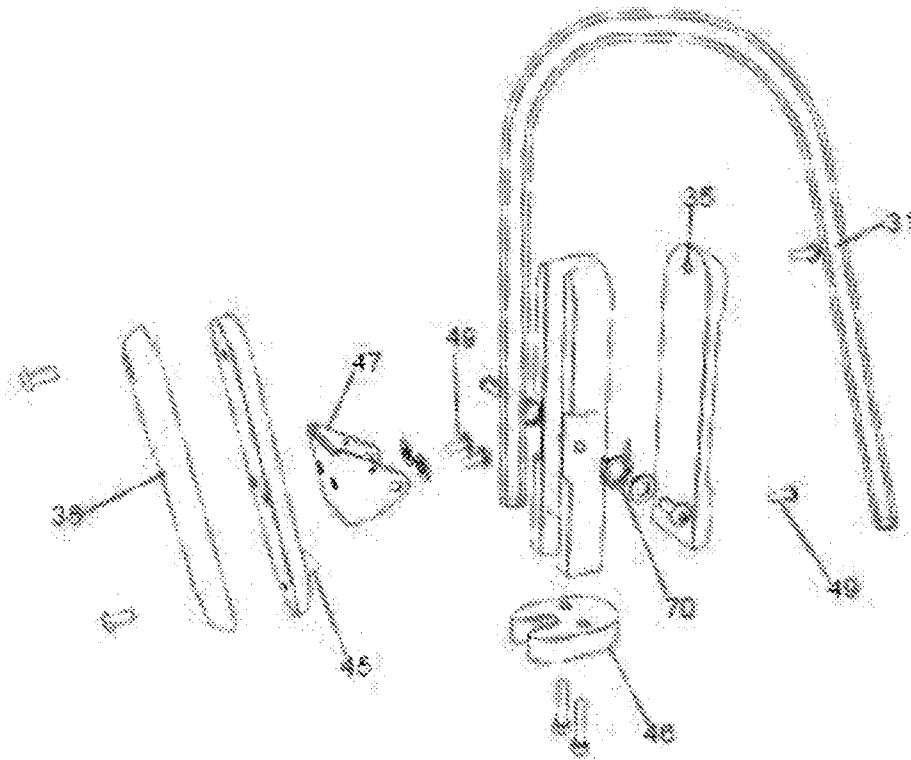


Figura 22

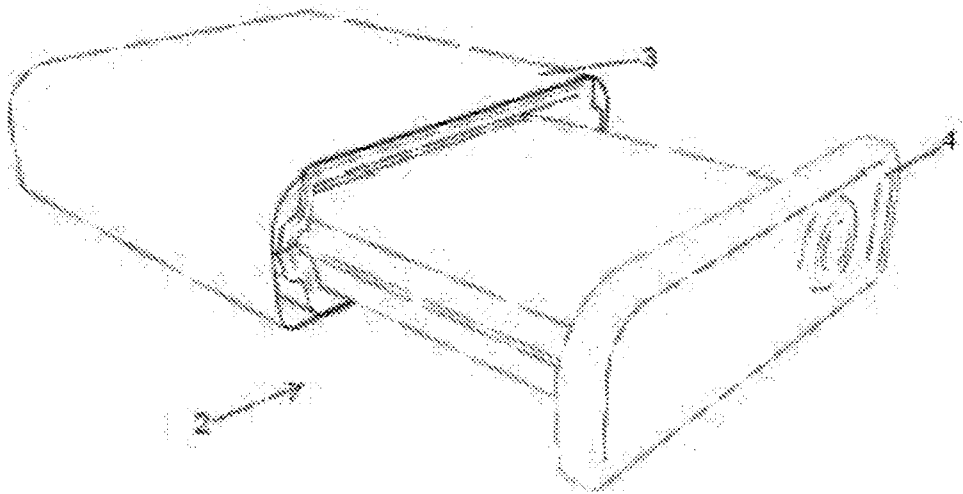
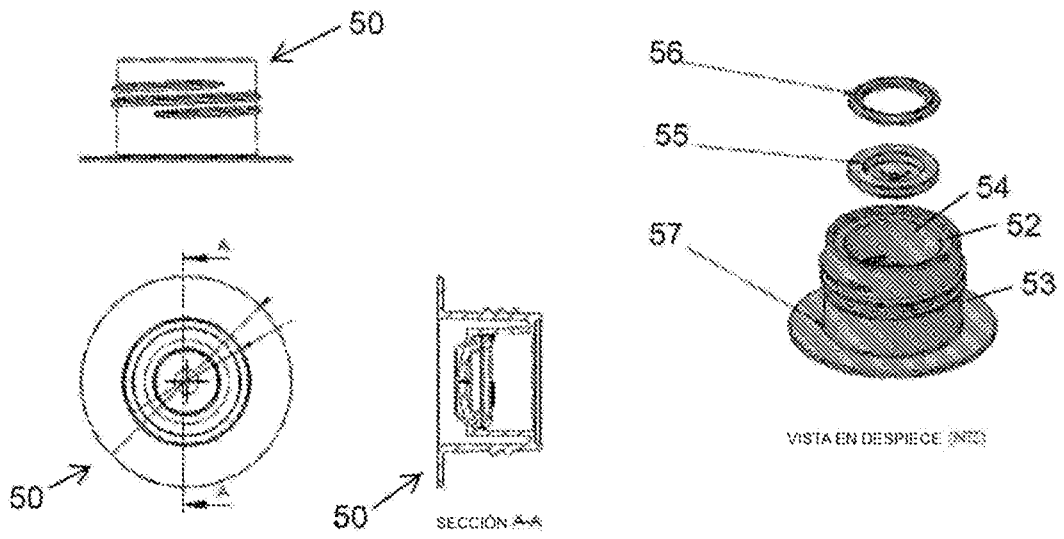
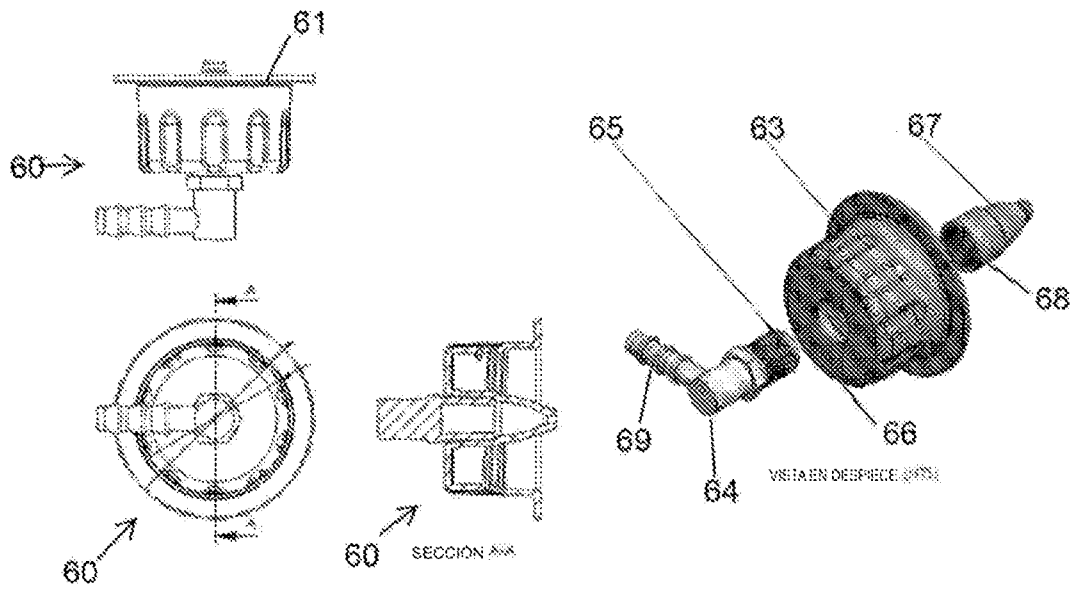


Figura 23



Figuras 24a-24b



Figuras 25a-25b

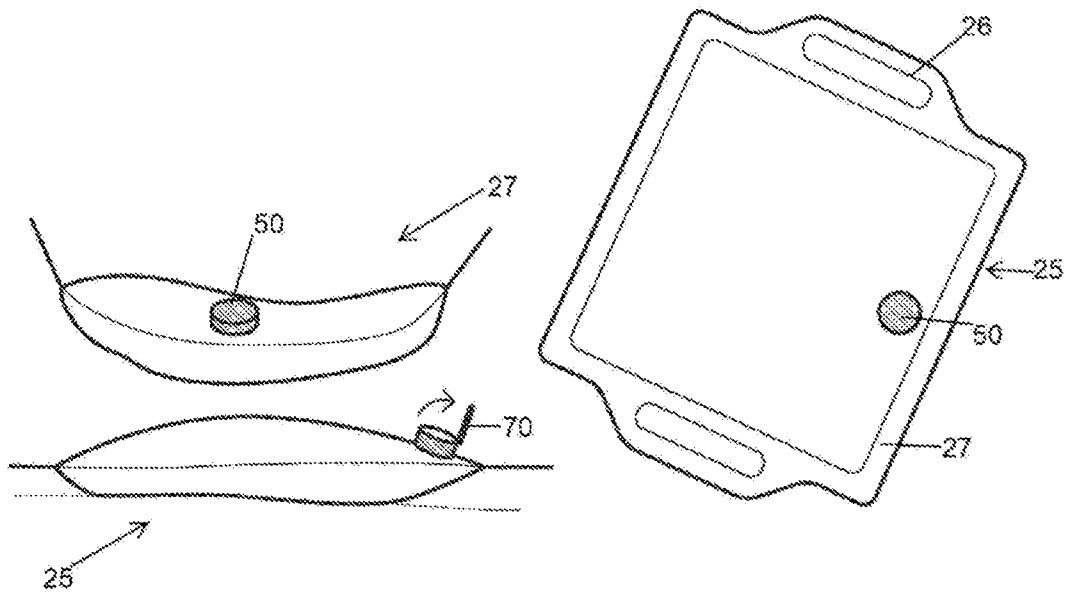


Figura 26a-26c

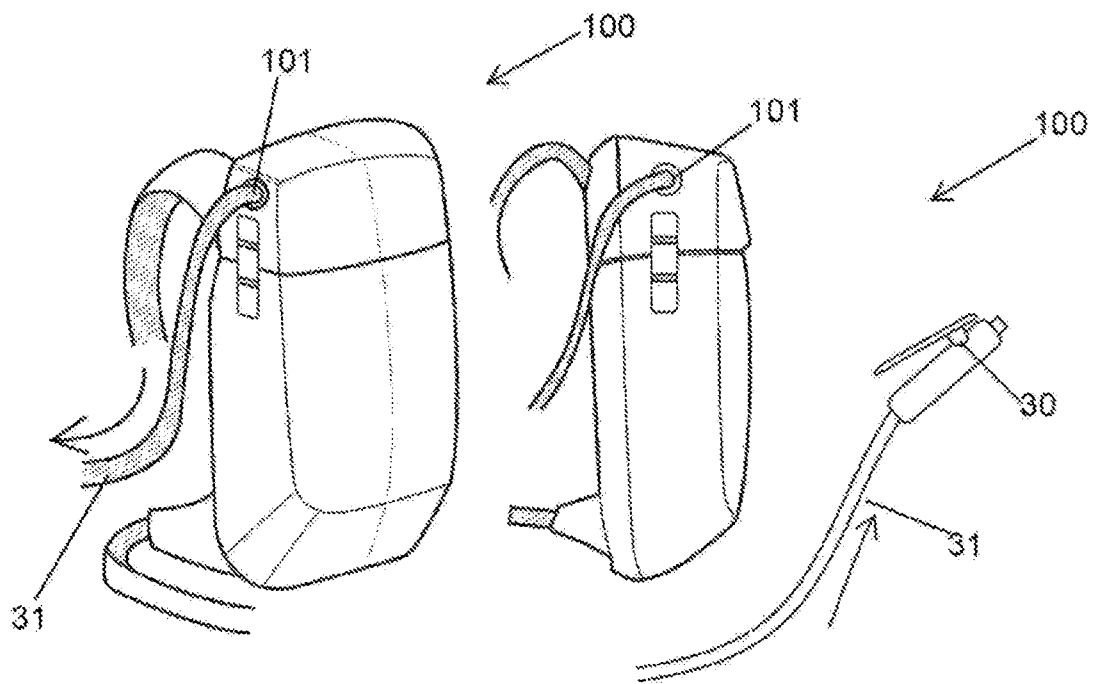


Figura 27

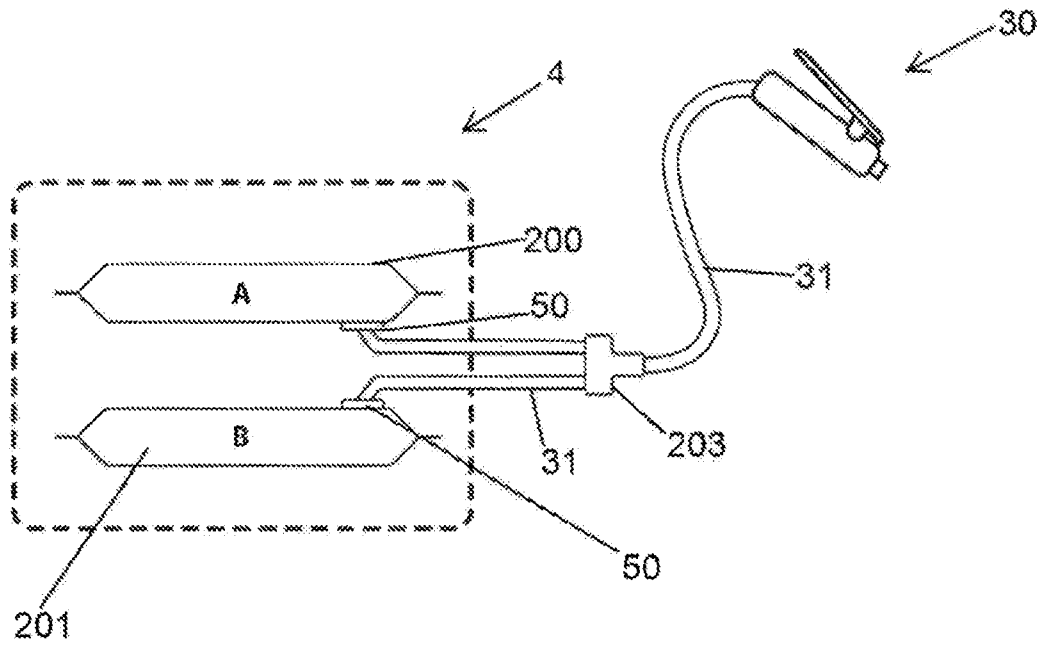


Figura 28

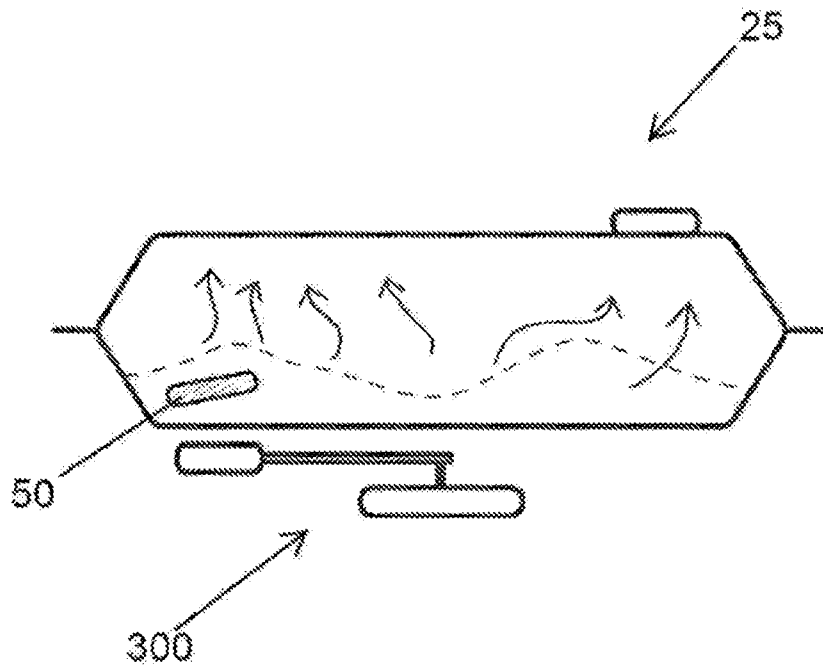


Figura 29

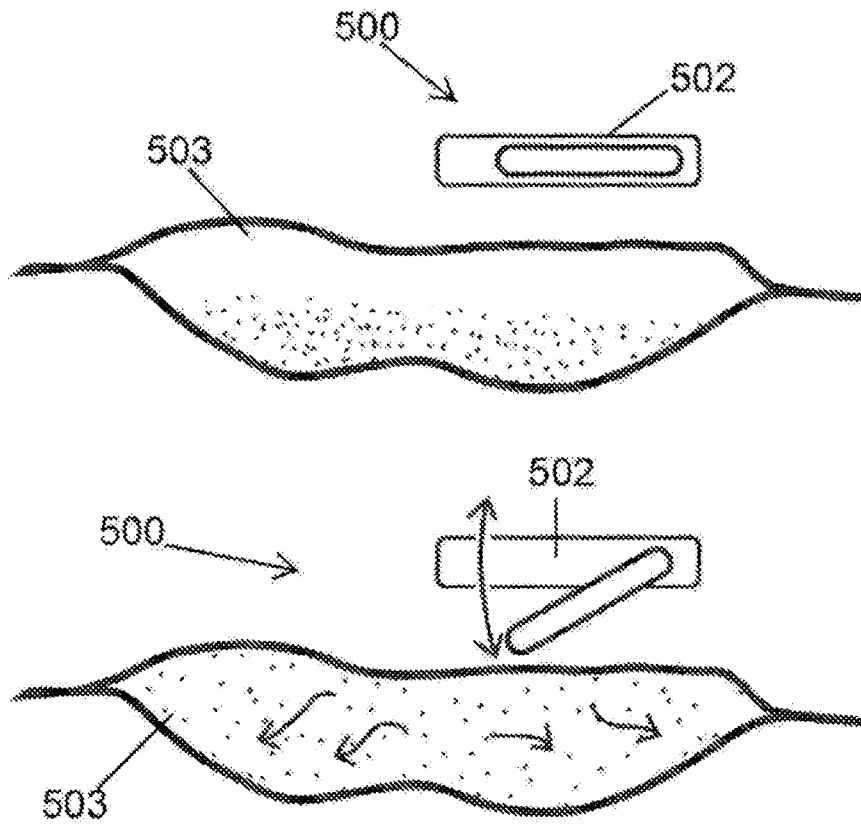


Figura 30a, 30b

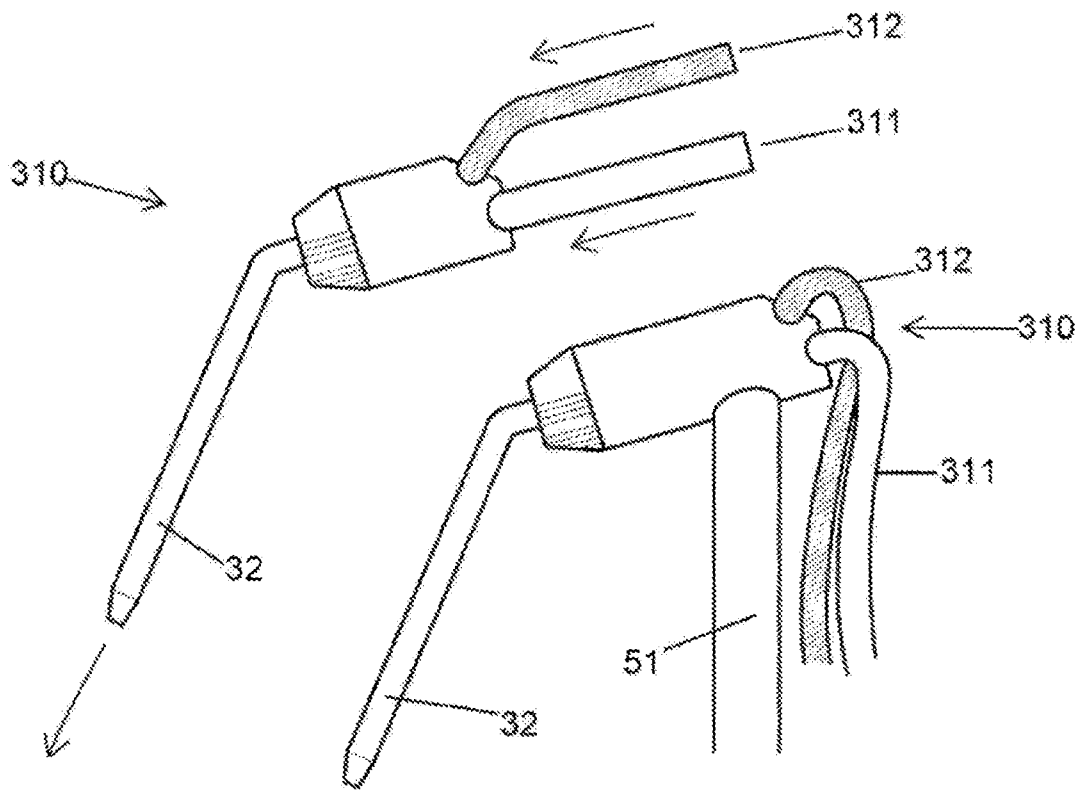


Figura 31

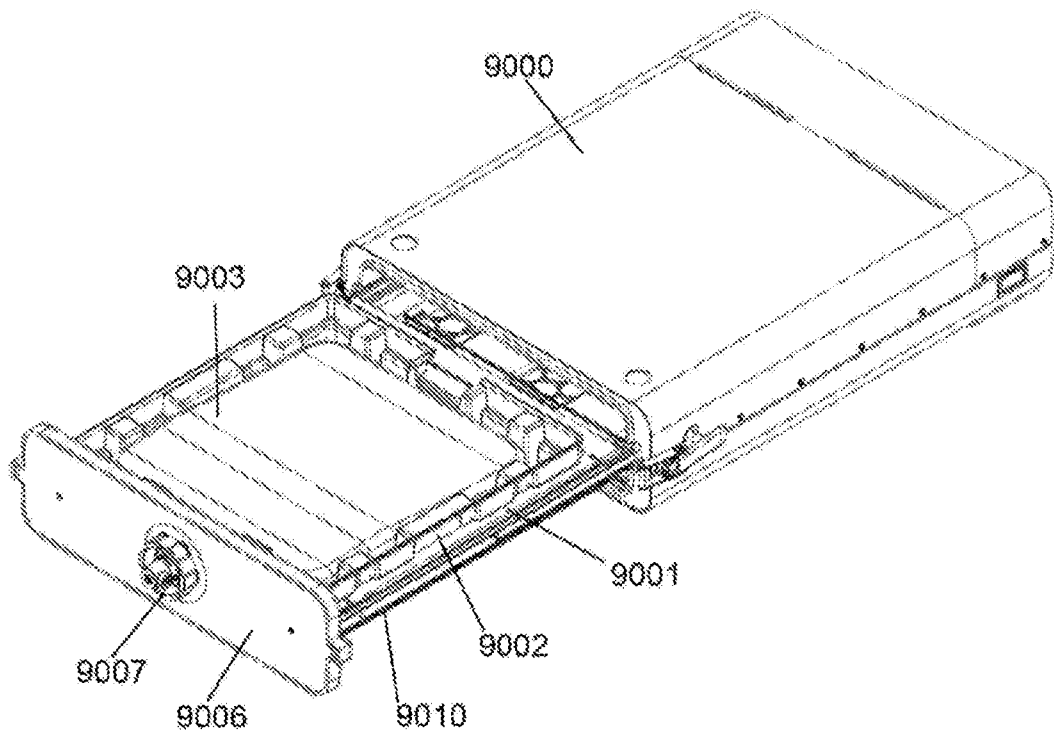


Figura 32

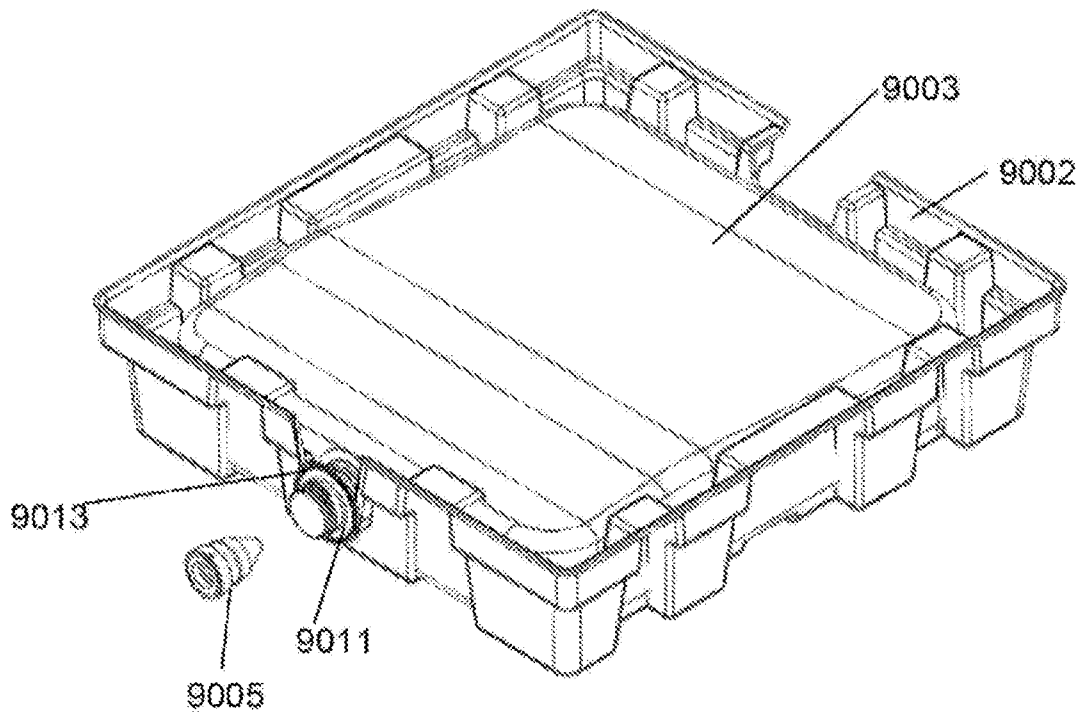


Figura 33

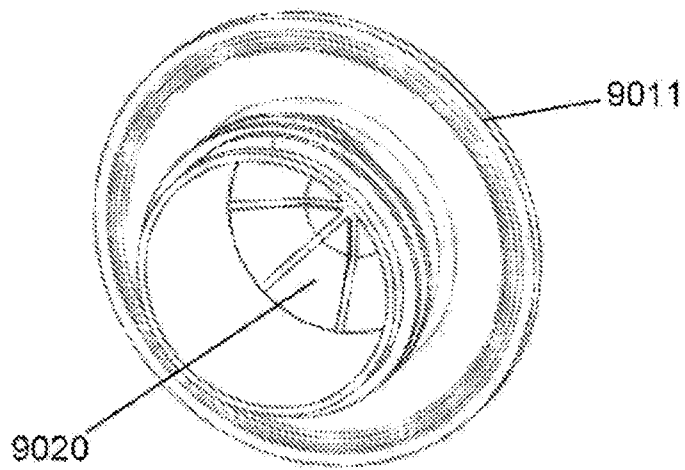


Figura 34

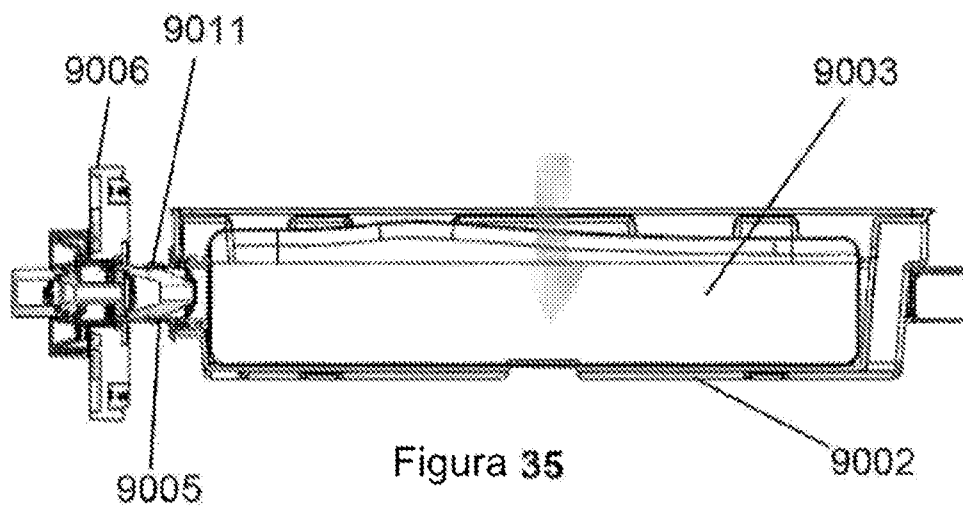


Figura 35

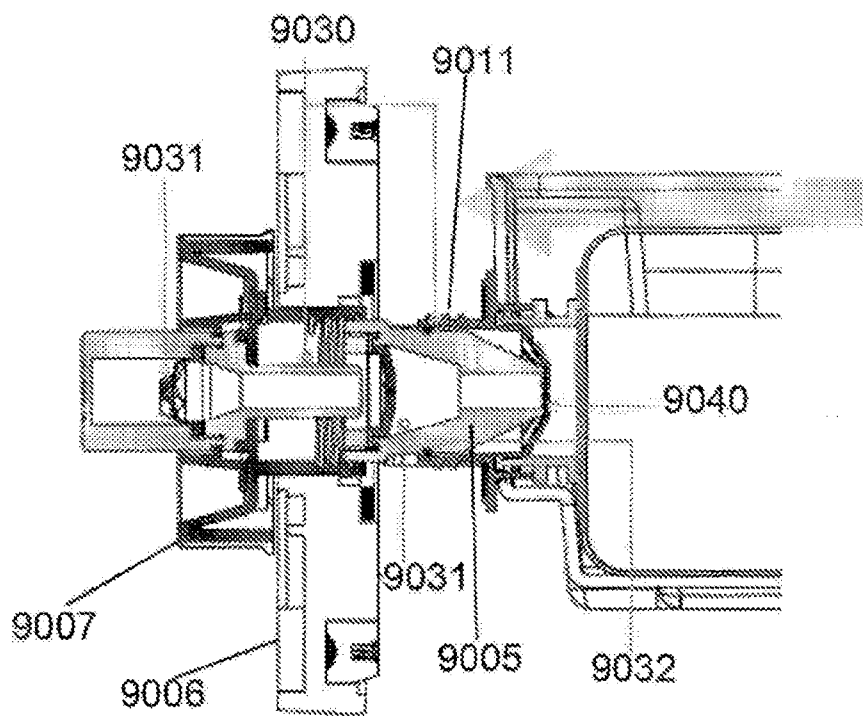


Figura 36

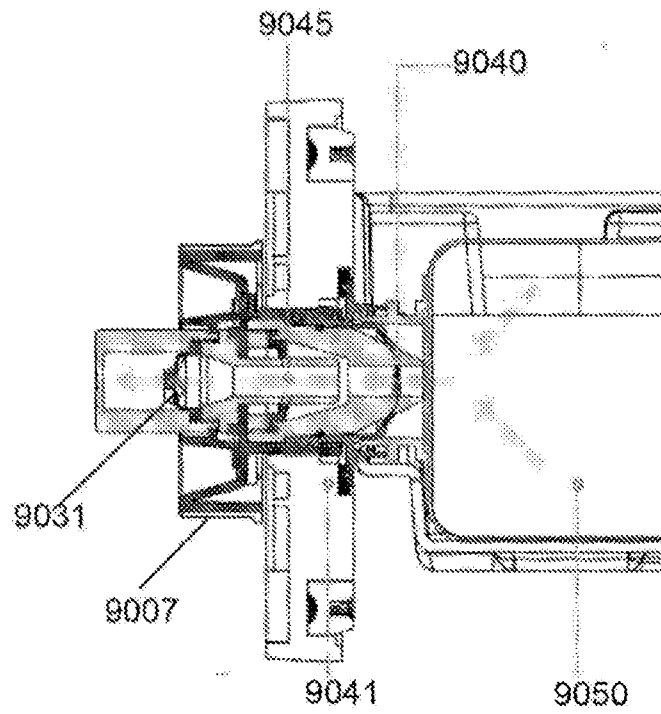


Figura 37

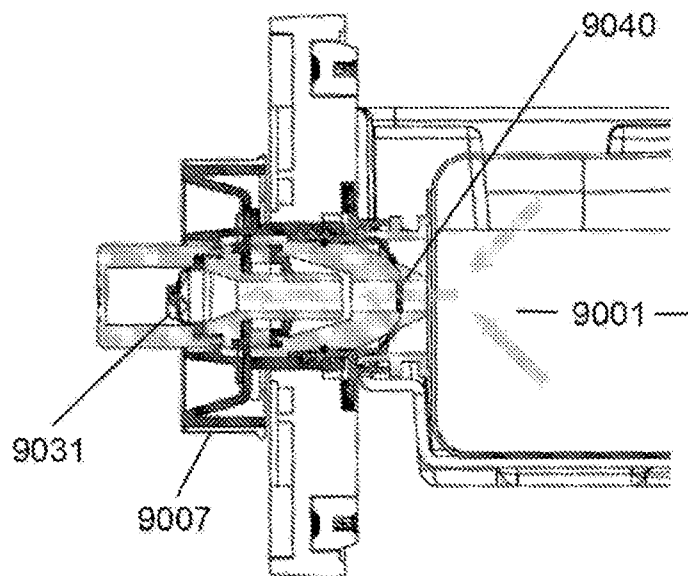


Figura 38

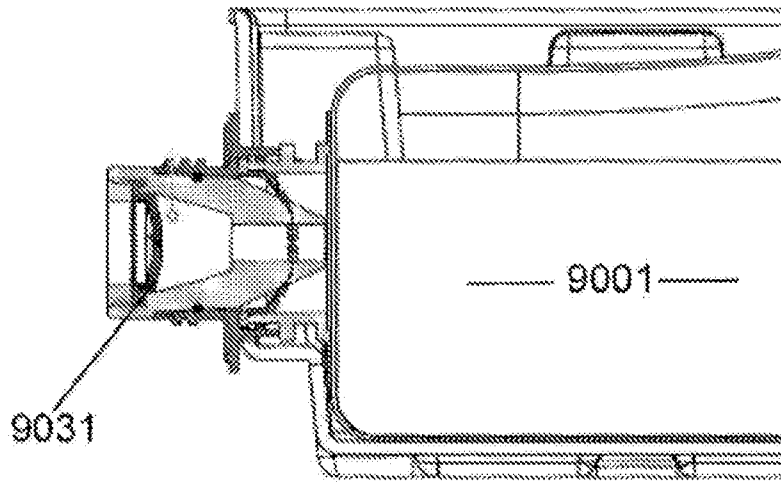


Figura 39