

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 956 761**

51 Int. Cl.:

A47J 31/46 (2006.01)

A47J 31/60 (2006.01)

A47J 31/44 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **19.12.2017** **PCT/NL2017/050850**

87 Fecha y número de publicación internacional: **28.06.2018** **WO18117824**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.12.2017** **E 17822051 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.08.2023** **EP 3558079**

54 Título: **Unidad y conjunto de conector de desagüe para el desagüe de residuos líquidos de dispositivos dispensadores de bebidas**

30 Prioridad:

20.12.2016 NL 2018027

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
27.12.2023

73 Titular/es:

KONINKLIJKE DOUWE EGBERTS B.V. (100.0%)
Vleutensevaart 35
3532 AD Utrecht, NL

72 Inventor/es:

ZANDVLIET, NICOLAAS WILHELMUS;
STANDAAR, KOEN y
DEES, HENDRIK JOHAN

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 956 761 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

Unidad y conjunto de conector de desagüe para el desagüe de residuos líquidos de dispositivos dispensadores de bebidas

- 5 La invención se refiere a proporcionar dispositivos dispensadores de bebidas con opciones de desagüe donde las posibilidades de desagüe de las instalaciones sean limitadas o no existan.

10 Los dispositivos dispensadores de bebidas se conectan comúnmente a un desagüe de las instalaciones, de modo que el desagüe de fluidos, tales como derrames u otros fluidos dispensados, se llevan al alcantarillado a través del desagüe de la instalación. Otros fluidos dispensados son con frecuencia bebidas rechazadas por el consumidor o derrames, y fluidos del enjuague o la limpieza de piezas del dispensador de bebidas. Para las máquinas de café, en particular, la higiene es de suma importancia. Las máquinas de café a menudo se limpian solas enjuagando las piezas dispensadoras con fluidos de limpieza, tales como agua, para evitar el crecimiento de bacterias dentro de las máquinas. Los dispositivos dispensadores de bebidas y las máquinas de café, por lo tanto, deben conectarse a un
15 desagüe en las instalaciones para evitar la acumulación de aguas de desagüe cerca del dispositivo, lo que de otro modo comprometería su funcionamiento higiénico.

Un problema es que la conexión de un dispositivo dispensador de bebidas a un desagüe en las instalaciones debe tener acceso a estos desagües de la instalación en el lugar seleccionado para el dispositivo dispensador de bebidas. Sin embargo, con frecuencia esto requiere reformas inconvenientes en una red de desagüe existente en las instalaciones. Esto último también aumenta considerablemente el coste. En consecuencia, la colocación del dispositivo dispensador de bebidas está limitada por la presencia de un desagüe en las instalaciones o por la capacidad o financiación para proporcionar acceso al mismo. Con frecuencia, un dispositivo dispensador de bebidas se prueba antes de su compra o alquiler. Por lo tanto, los costes mencionados anteriormente para las reformas y las limitaciones de colocación dan lugar con frecuencia a la colocación de un dispositivo dispensador de bebidas sin acceso al desagüe de las instalaciones. Con frecuencia, estos dispositivos dispensadores de bebidas están provistos de un receptáculo de contención, tal como una bandeja de goteo. Las bandejas de goteo tienen un volumen bastante limitado. Con frecuencia, la bandeja de goteo solo contiene el volumen de dos o tres consumiciones. Como tal, la dispensación debe interrumpirse con frecuencia para permitir el vaciado y la limpieza de la bandeja de goteo. En muchos dispositivos de dispensación de bebidas, puede proporcionarse un cubo cerca para vaciar localmente la bandeja de goteo, con frecuencia a mano. La acumulación local de fluido de desagüe es inevitable en ausencia de desagüe en las instalaciones. En caso de desatenderlo, se sabe que se compromete el uso higiénico del dispositivo dispensador de bebidas. La propagación de microbios se convierte en un problema ya que con frecuencia no se controla el crecimiento microbiano en áreas donde se recogen estos fluidos de desagüe. El crecimiento microbiano viene acompañado, además, de olores desagradables procedentes de esporas fúngicas y de la descomposición del producto dispensado.
35

El documento EP-A-1772081 describe una unidad de conector de desagüe para el desagüe de residuos líquidos de dispositivos dispensadores de bebidas que comprende un canal de desagüe para guiar los fluidos de un receptáculo de derrames del dispositivo dispensador a un recipiente de desagüe.
40

Por lo tanto, existe la necesidad de almacenar fluidos de desagüe de un dispositivo dispensador de bebidas localmente sin comprometer el uso higiénico del dispositivo, y sin necesidad de tener acceso a instalaciones fijas de desagüe.

En consecuencia, un objeto de la presente invención es proponer una unidad de conector de desagüe y un conjunto para el desagüe de residuos líquidos. En un sentido más general, es por tanto un objeto de la invención superar o reducir al menos una de las desventajas de la técnica anterior. También es un objetivo de la presente invención dar a conocer soluciones alternativas, que sean menos complicadas de montar y operar y que además se puedan producir de forma relativamente económica. De forma alternativa, es un objeto de la invención proporcionar al menos una alternativa útil para las prácticas actuales.
50

Para ello, la invención proporciona una unidad de conector de desagüe y un conjunto de dispensación y desagüe como se define en una o más de las reivindicaciones adjuntas. Según un primer aspecto de la invención, una unidad de conector de desagüe comprende una carcasa. La carcasa está dispuesta para cooperar con una abertura a un recipiente de desagüe para recoger el vertido procedente de un dispositivo dispensador. De forma adicional, la unidad de conector de desagüe comprende un canal de desagüe para guiar fluidos a través del mismo desde un receptáculo de derrames del dispositivo dispensador hasta el recipiente de desagüe. La unidad de conector de desagüe comprende también al menos una primera barrera de olores interpuesta entre una primera abertura y una segunda abertura en la carcasa. La primera abertura está dispuesta para interactuar con el espacio libre superior del recipiente de desagüe y la segunda abertura está dispuesta para interactuar con una atmósfera de gas fuera del recipiente de desagüe. El recipiente de desagüe puede ser un bidón con una abertura en la que puede ponerse el conector. Aquí la primera barrera de olores también puede disponerse para limitar la migración de microbios, tales como esporas, por ejemplo, a través de la adsorción común en filtros con grandes áreas de superficie microscópica. Las superficies microscópicas grandes pueden ser superficies microscópicas tales como asociadas con el carbono activo, de 500-3000 m² por gramo.
60

Opcionalmente, el canal de desagüe está formado por un tubo flexible. Se apreciará que el canal de desagüe, también independiente de este ejemplo, se extiende a través de la carcasa y podría en la práctica también estar formado por una parte de la carcasa cuando el tubo flexible no se extienda completamente a través de la carcasa.

Opcionalmente, el desagüe comprende además un sensor de nivel de fluido dispuesto para proporcionar una señal cuando el fluido de desagüe recogido alcance un nivel predefinido en el recipiente de desagüe. Con frecuencia, los recipientes de desagüe, tales como bidones, se ponen dentro de un armario o de otro modo fuera de la vista. De forma adicional, un descuido general en la comprobación de la cantidad de fluido recogido en el recipiente de desagüe puede producir un desbordamiento del recipiente de desagüe. Esto último puede evitarse con el sensor de nivel de fluido.

Opcionalmente, el sensor de nivel de fluido comprende un primer y un segundo elemento de conducción. El nivel predefinido en el recipiente de desagüe se detecta por medio de conducción de electricidad entre el al menos primer y segundo elemento de conducción a través de un medio conductor. El medio conductor puede ser el propio líquido o un elemento flotante suficientemente conductor. Una ventaja de esta opción es que esto requiere pocas o ninguna pieza móvil. Esto aumenta la fiabilidad e impide el atasco de un sensor debido a la acumulación de materiales de desagüe.

Opcionalmente, el primer y el segundo elemento de conducción están parcialmente o completamente embutidos en la carcasa. Una ventaja de esta opción es que la carcasa actúa como una carcasa protectora alrededor de los elementos sensores, evitando la precipitación de sedimentos sobre los elementos sensores a lo largo de toda su longitud funcional y reduciendo la corrosión. Esto último aumentará la fiabilidad de la detección durante un período de tiempo más largo. De forma adicional, la carcasa protege el sensor contra daños que pueden producirse por una manipulación incorrecta o caída de la unidad de conector.

Opcionalmente, el primer y segundo elemento de conducción son varillas de metal, tales como aleaciones de acero inoxidable. Una ventaja es que se garantiza su conductividad y robustez en toda su longitud. Esto último es útil en caso de caída de la unidad de conector, en la que con frecuencia el sensor y sus componentes se dañan fácilmente. Además, las varillas de metal de acero inoxidable son resistentes a la corrosión que puede producirse bajo las condiciones, con frecuencia inhóspitas, en el recipiente de desagüe.

Opcionalmente, el sensor de nivel de fluido está dispuesto para formar una extensión de un circuito de detección eléctrica formado por un controlador de nivel conductor en el receptáculo de derrames. Para ello, el sensor de nivel de fluido comprende una extensión conductora. La extensión conductora puede conectarse de forma comunicativa a un circuito de detección eléctrica. El circuito de detección eléctrica está formado por un controlador de nivel conductor al receptáculo de derrames. Una ventaja de esta opción es que el sensor de nivel de fluido actúa como un sensor dentro de un sensor, haciendo uso de una infraestructura electrónica existente con frecuencia inherente a dispositivos dispensadores de bebidas para detectar si se llena una bandeja de goteo.

Opcionalmente, el controlador de nivel conductor comprende al menos un primer y segundo electrodo de sonda. El sensor de nivel de fluido comprende al menos un primer y un segundo electrodo. La extensión conductora comprende al menos un primer y segundo cable conductor, dispuestos para conectar el primer electrodo de sonda al primer electrodo y el segundo electrodo de sonda al segundo electrodo. Se apreciará que aquí cada electrodo de sonda en el receptáculo de derrames está en comunicación eléctrica con un electrodo en el recipiente de desagüe. En un ejemplo, esta extensión conductora está formada por un hilo conductor, que está aislado a lo largo de su longitud para formar un cable. El hilo conductor puede ser de metal, tal como cobre o una aleación del mismo. El hilo conductor puede estar provisto en un extremo de un imán o clip conductor para conectar el hilo conductor a un primer electrodo del controlador de nivel conductor. Una ventaja es que esto permite tanto la detección de un contenedor de desagüe lleno como un receptáculo de derrames lleno. Esto permite que el dispositivo dispensador de bebidas evite la dispensación en caso de obstrucción del desagüe o recipiente de desagüe lleno.

Opcionalmente, la primera barrera o filtro de olores comprende una pluralidad de piezas de filtro. Cada una de la pluralidad de piezas de filtro tiene una misma composición. Una ventaja es que esto permite sustituir cada pieza del filtro por separado. También, el filtro se puede retirar más fácilmente de la carcasa ya que en la extracción solo hay que acceder a cada pieza del filtro para su sustitución.

En un ejemplo, el filtro puede situarse alrededor de una pieza del canal de desagüe. El filtro se sustituye o retira más fácilmente si puede tomarse en mitades o piezas separadas en vez de tener que situarlo alrededor del extremo de un canal de desagüe, con frecuencia contaminado, para llevarlo a su posición de trabajo dentro de la carcasa.

Opcionalmente, el canal de desagüe está dispuesto para estar en conexión de fluidos con una segunda barrera de olores. Se apreciará que aquí también se considera que un fluido dentro del canal de desagüe está en conexión de fluidos con el canal de desagüe. Una ventaja es que se impide la migración de olores a través del canal de desagüe.

Opcionalmente, la primera barrera o filtro de olores se proporciona como un paso de mínima resistencia para mitigar las diferencias de presión entre el espacio libre superior del recipiente de desagüe y la atmósfera de gas fuera del recipiente de desagüe. En caso de ausencia de una segunda barrera de olores, una ventaja es que esto permite una

conexión abierta entre el recipiente de desagüe y el receptáculo de derrames con una migración reducida de olores y microbios a través del canal de desagüe. En particular, en oficinas pequeñas es posible que una máquina de café permanezca sin utilizar durante un período de vacaciones. Durante este período es posible que una segunda barrera de olores, tal como un líquido en un sifón, cuando se incorpora en el canal de desagüe, se seque y se vuelva ineficaz.

Una ventaja es aquí que incluso en períodos prolongados sin uso puede mantenerse la higiene.

En el caso de una segunda barrera de olores, una ventaja es que las diferencias de presión entre un recipiente de desagüe y el medio ambiente pueden igualarse a través de la primera barrera o filtro de olores sin afectar a la segunda barrera de olores. El uso combinado de la primera y la segunda barrera de olores aumenta aún más la efectividad de cada una de las barreras. De forma adicional, se impide el burbujeo de gas a través de la segunda barrera de olores. Esto reduce el ruido y los olores.

Opcionalmente, el filtro que forma la primera barrera de olores puede proporcionarse, por lo tanto, como un filtro de carbono de baja resistencia al aire, que es el nombre de los filtros de carbono activo que se utilizan en las campanas de cocina.

Opcionalmente, una parte del canal de desagüe está provista de una forma de sifón, de modo que la segunda barrera de olores esté conformada en forma de sifón por un líquido retenido. Una ventaja es que la segunda barrera de olores puede renovarse con líquidos que se han dispensado más recientemente.

Opcionalmente, la barrera de olores se proporciona como un filtro de adsorción. Una ventaja es que de esta forma se retienen componentes volátiles y que pueden eliminarse junto con el filtro. Aunque, de forma adicional, el filtro puede incluso regenerarse para su reutilización.

Opcionalmente, la primera barrera de olores es un filtro de carbono. Se apreciará que los filtros de carbono son un filtro de carbono activado. Una ventaja es que el filtro de carbono activado permanece funcional para filtrar componentes volátiles incluso en condiciones calientes y húmedas en espacios cerrados, tales como armarios.

Opcionalmente, la unidad de conector de desagüe comprende una tuerca de unión para proporcionar un sello hermético al aire entre la carcasa y la abertura al recipiente de desagüe. Una ventaja es que esto impide el escape de gases en el recipiente de desagüe al medio ambiente.

Opcionalmente, la tuerca de unión es una tuerca de unión de tipo tapón de rosca proporcionada como un faldón a lo largo de una circunferencia de la carcasa dispuesto para engranar una abertura roscada al recipiente de desagüe. Una ventaja es que esto permite un posicionamiento y sujeción manual rápidos e intuitivos de la unidad de conector de desagüe al contenedor de desagüe.

Opcionalmente, la unidad de conector de desagüe comprende un elemento de retención dispuesto para cooperar con la abertura al recipiente de desagüe para mantener la carcasa en su sitio. El elemento de retención puede ser un anillo de retención. Este impide el desprendimiento accidental de la unidad de conector de desagüe del recipiente de desagüe si se cambia o desplaza. En cooperación con una tuerca de unión, el elemento de retención puede proporcionar un seguro para cuando se olvide la tuerca de unión.

Opcionalmente, el canal de desagüe tiene un diámetro interior de 5-10 mm. Una ventaja es que esto impide la actividad capilar de modo que ningún líquido permanece estancado en el canal de desagüe distinto de cualquier líquido previsto para formar la segunda barrera de olores. Esto impide la migración bacteriana en el canal de desagüe. Además, el diámetro interior es tal que el flujo de líquido a través del canal de desagüe será un flujo laminar al tiempo que también impide que las burbujas se muevan hacia arriba a través del canal de desagüe contra el flujo. Esto ayuda a que el desagüe sea relativamente silencioso.

Preferiblemente, el canal de desagüe tiene un diámetro interior de 7,5-8,5 mm. Una ventaja es que este diámetro permite el desagüe silencioso y casi instantáneo de cuerpos de líquido más grandes, tal como el volumen de una taza llena de café. Esto permite al usuario derramar café sin problema de desbordamiento o ruido debido al burbujeo o un estancamiento temporal del líquido derramado en el receptáculo de derrames.

Opcionalmente, la primera barrera o filtro de olores está provista de un orificio central a través del cual se extienden el canal de desagüe y una parte del sensor de nivel de fluido. Una ventaja es que los gases que escapan, que de otro modo pasarían a lo largo de las piezas del sensor de fluido o eludirían el canal de desagüe, siempre se encontrarán con la barrera o filtro de olores. El conector de desagüe resultante es más adecuado para gestionar fugas de gas y, además, es más compacto en su construcción. Esto permite que el conector de desagüe sea más compacto y sea más fácil de manejar debido a su tamaño reducido.

Opcionalmente, la primera barrera o filtro de olores forma un disco con un volumen de 5-20 cm³.

Opcionalmente, la primera barrera o filtro de olores forma un disco con un volumen de 14-15 cm³.

Opcionalmente, la primera barrera o filtro de olores forma un disco, en donde el disco está provisto de un receso para alojar o guiar el canal de desagüe. Se apreciará que el receso puede formar un orificio central o que el receso puede estirarse a lo largo de la superficie del disco. Una ventaja es que esto impide que el canal de desagüe se pellizque en la carcasa.

5 Opcionalmente, la carcasa comprende una primera y una segunda parte de carcasa moldeada por inyección mutuamente conectables. Esto permite facilitar el montaje, el desmontaje del conector de desagüe y la facilidad de acceso a los componentes dentro de la carcasa.

10 Opcionalmente, la primera y la segunda parte de carcasa son simétricas a lo largo de un eje central longitudinal de la carcasa. Una ventaja es que el usuario puede anticipar fácilmente la forma del conector de desagüe, lo que facilita la conexión y manipulación.

15 Opcionalmente, la unidad de conector de desagüe comprende un manguito de protección. El manguito de protección se dispone para proteger al menos una parte del canal de desagüe que se estira entre la carcasa y el receptáculo de derrames. Una ventaja del manguito de protección es que también contiene cualquier fuga del canal de desagüe a otro espacio existente entre el manguito de protección y el canal de desagüe.

20 Según otro aspecto de la invención, se proporciona un conjunto de desagüe para el desagüe de residuos líquidos de dispositivos dispensadores de bebidas. El conjunto comprende un dispositivo dispensador de bebidas con un receptáculo de derrames. El conjunto comprende además un recipiente de desagüe. El conjunto también comprende además una unidad de conector de desagüe. La unidad de conector de desagüe comprende una carcasa para cooperar con una abertura de un recipiente de desagüe para recoger las aguas de desagüe del dispositivo dispensador de bebidas. La unidad de conector de desagüe comprende además un canal de desagüe que se extiende a través de la carcasa para guiar fluidos a través del mismo desde el receptáculo de derrames del dispositivo dispensador hasta el recipiente de desagüe. De forma adicional, la unidad de conector de desagüe comprende una primera barrera de olores interpuesta entre una primera abertura y una segunda abertura en la carcasa. La primera abertura está dispuesta para interactuar con un espacio libre superior del recipiente de desagüe y la segunda abertura está dispuesta para interactuar con una atmósfera de gas fuera del recipiente de desagüe.

30 Opcionalmente, el conjunto de desagüe está provisto de un conector de desagüe según el primer aspecto de la invención.

35 Aspectos adicionales ventajosos de la invención quedarán claros con la descripción adjunta y en referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

la Figura 1 es una vista general esquemática de un conjunto de desagüe;

40 la Figura 2 es una vista lateral parcial de una unidad de conector de desagüe;

la Figura 3 es una vista en despiece de una unidad de conector de desagüe;

la Figura 4 es una vista inferior parcial del conector de desagüe;

45 la Figura 5 es una vista superior parcial del conector de desagüe; y

la Figura 6 es otra vista lateral parcial de la unidad de conector de desagüe.

50 En la Figura 1 se muestra que un conjunto 1 de dispensación y desagüe tiene un dispositivo 3 dispensador de bebidas que tiene conectado a este un receptáculo 5 de derrames. El dispositivo 3 dispensador de bebidas en este ejemplo es una máquina de café. Se recoge cualquier fluido derramado en el receptáculo 5 de derrames. El receptáculo 5 de derrames es una bandeja de derrames tal como la que está comúnmente presente en las máquinas de café conocidas. Aquí el receptáculo 5 de derrames proporciona una capacidad de fluidos limitada que puede contener una sola bebida derramada o, como mucho, un número muy limitado de derrames de bebida. El receptáculo 5 de derrames está provisto de un controlador 7 de nivel conductor que tiene un primer y segundo electrodo 9, 11 de sonda en el receptáculo 5 de derrames como un sensor en el receptáculo 5 de derrames. Cuando el dispositivo 3 dispensador de bebidas no forma parte del conjunto 1 de desagüe, el controlador 7 de nivel conductor está dispuesto para detectar un receptáculo 5 de derrames lleno y está conectado de forma comunicativa al dispositivo 3 dispensador para evitar la dispensación si se detecta un receptáculo 5 de derrames lleno. Una unidad 13 de conector de desagüe está conectada al receptáculo 5 de derrames por medio de un canal 15 de desagüe, mostrado en la Figura 2. El canal 15 de desagüe guía los fluidos bajo la fuerza de gravedad a un recipiente 17 de desagüe y es un tubo de desagüe de plástico. Aquí el recipiente 17 de desagüe es un bidón que se mantiene dentro de un armario 19 separado del dispositivo dispensador 3. En el conjunto, el recipiente 17 de desagüe no tiene otras aberturas distintas de una boquilla roscada (no mostrada, pero habitual). Cuando el dispositivo 3 dispensador de bebidas forma parte del conjunto 1 de desagüe, generalmente no se utilizaría el controlador 7 de nivel conductor para detectar un receptáculo 5 de derrames lleno ya que cualquier líquido se desagua al recipiente 17 de desagüe. De este modo, el receptáculo de derrames no se llenará. Sin embargo,

se apreciará que una excepción a esto sería cualquier situación en la que se evite el desagüe del receptáculo 5 de derrames, tal como en el caso de un canal 15 de desagüe obstruido.

En la Figura 2 se muestra una vista lateral parcial de la unidad 13 de conector de desagüe. Aquí puede verse una tuerca 21 de unión de tipo tapón roscado. La tuerca 21 de unión provee de un faldón a la carcasa 23 y la rodea. La tuerca 21 de unión puede girar libremente alrededor de una parte predefinida de la carcasa 23. En el conjunto 1, la tuerca 21 de unión se engrana a la boquilla del bidón 17 para proporcionar un sello hermético al aire entre la carcasa 23 y la boquilla, esto es facilitado por un anillo 24 de sellado de caucho o elastómero. La boquilla también forma una abertura al recipiente 17 de desagüe. En este ejemplo, el canal 15 de desagüe está conectado directamente a una unidad de desagüe, tal como una tobera de desagüe (no mostrada pero habitual), que forma parte del receptáculo 5 de derrames. El canal 15 de desagüe en su extremo de conexión se ajusta alrededor de la tobera de desagüe y se fija con una abrazadera o similar.

En la Figura 3 se muestra una vista en despiece de la unidad 13 de conector de desagüe. Aquí puede verse que la carcasa 23 comprende una primera y una segunda mitad 23.1, 23.2 de carcasa axialmente simétricas. La primera y la segunda mitad de carcasa pueden sujetarse juntas mediante medios de sujeción tales como tornillos. Las mitades 23.1, 23.2 de carcasa se sujetan para establecer un sello hermético a los gases entre las mitades 23.1, 23.2 de carcasa. La carcasa 23 tiene primeras aberturas 25 y segundas aberturas 27 en cada una de las mitades de carcasa simétricas. En el conjunto 1, las primeras aberturas 25 están en comunicación de fluidos con el recipiente 17 de desagüe y las segundas aberturas 27 están en comunicación de fluidos con el aire dentro del armario 19. Interpuesta entre las primeras y las segundas aberturas 25, 27 hay un filtro 29 de olores. El filtro de olores tiene dos partes simétricas 29.1, 29.2 que residen en cada una de las mitades 23.1, 23.2 de carcasa. El filtro 29 en su totalidad forma un disco con una perforación central en su centro. El canal 15 de desagüe se extiende desde una tercera abertura 31 en la carcasa 23 hasta una cuarta abertura 33 y a través del orificio central del filtro 29. La carcasa aloja el primer y segundo electrodo 37.1, 37.2 de un sensor 35 de nivel de fluido. A cada uno de los electrodos 37.1, 37.2 se conecta de manera conductora un cable conductor (no mostrado, pero habitual), cable que está aislado eléctricamente a lo largo de su longitud con la excepción de sus extremos. Cada uno de los cables conductores se extiende a lo largo del canal 15 de desagüe al receptáculo 5 de derrames. Cada uno de los cables conductores está conectado a un electrodo 9, 11 de sonda diferente por medio de clips metálicos o medios de conexión eléctrica similares. El primer y segundo electrodo 37.1, 37.2 forman de este modo extensiones conductoras de los electrodos 9, 11 de sonda del dispositivo 3 dispensador de bebidas. El controlador 7 de nivel conductor está dispuesto de este modo para detectar un recipiente 17 de desagüe lleno como si fuera un receptáculo 5 de derrames lleno. El controlador 7 de nivel conductor evitará que el dispositivo 3 dispensador siga dispensando cuando se detecte que el recipiente 17 de desagüe está lleno.

En la Figura 4 se muestra una vista inferior parcial de la unidad 13 de conector de desagüe. Obsérvese que la tuerca 21 de unión y el primer y segundo electrodo 37.1, 37.2 se eliminan para mayor claridad. La primera abertura 25 es concéntrica con el canal 15 de desagüe. Se apreciará que las primeras y segundas aberturas 25, 27 también pueden, de forma diferente a este ejemplo, entenderse como un área en la carcasa en la que exista una pluralidad de subaberturas.

En la Figura 5 se muestra una vista superior parcial de la unidad 13 de conector de desagüe. Obsérvese que los cables conductores se eliminan para mayor claridad. Sin embargo, los cables conductores se extienden a lo largo del canal 15 de desagüe dentro de un manguito 39 de protección. El manguito 39 de protección es un tubo de plástico flexible con un perfil de armónica. Además, la primera abertura 25 a través del filtro 29 de olores está en comunicación con el paso alargado formado entre el manguito 39 de protección y el canal 15 de desagüe. Esto permite que el manguito 39 de protección se acorte y se extienda según se desee cubriendo el canal de desagüe a lo largo de toda su longitud.

En la Figura 6 se muestra una vista lateral parcial de la unidad 13 de conector de desagüe. Aquí el canal 15 de desagüe se curva para formar un sifón 41. El curvado del canal de desagüe se mantiene mediante un elemento de fijación 45, tal como una ligadura de cable, una abrazadera, una abrazadera de tubos. También es posible que el manguito 39 se extienda a lo largo del sifón 41. En tal caso, el elemento de fijación fija el manguito en una forma curvada. Aquí los residuos líquidos forman una segunda barrera 43 de olores en el canal 15 de desagüe durante el uso.

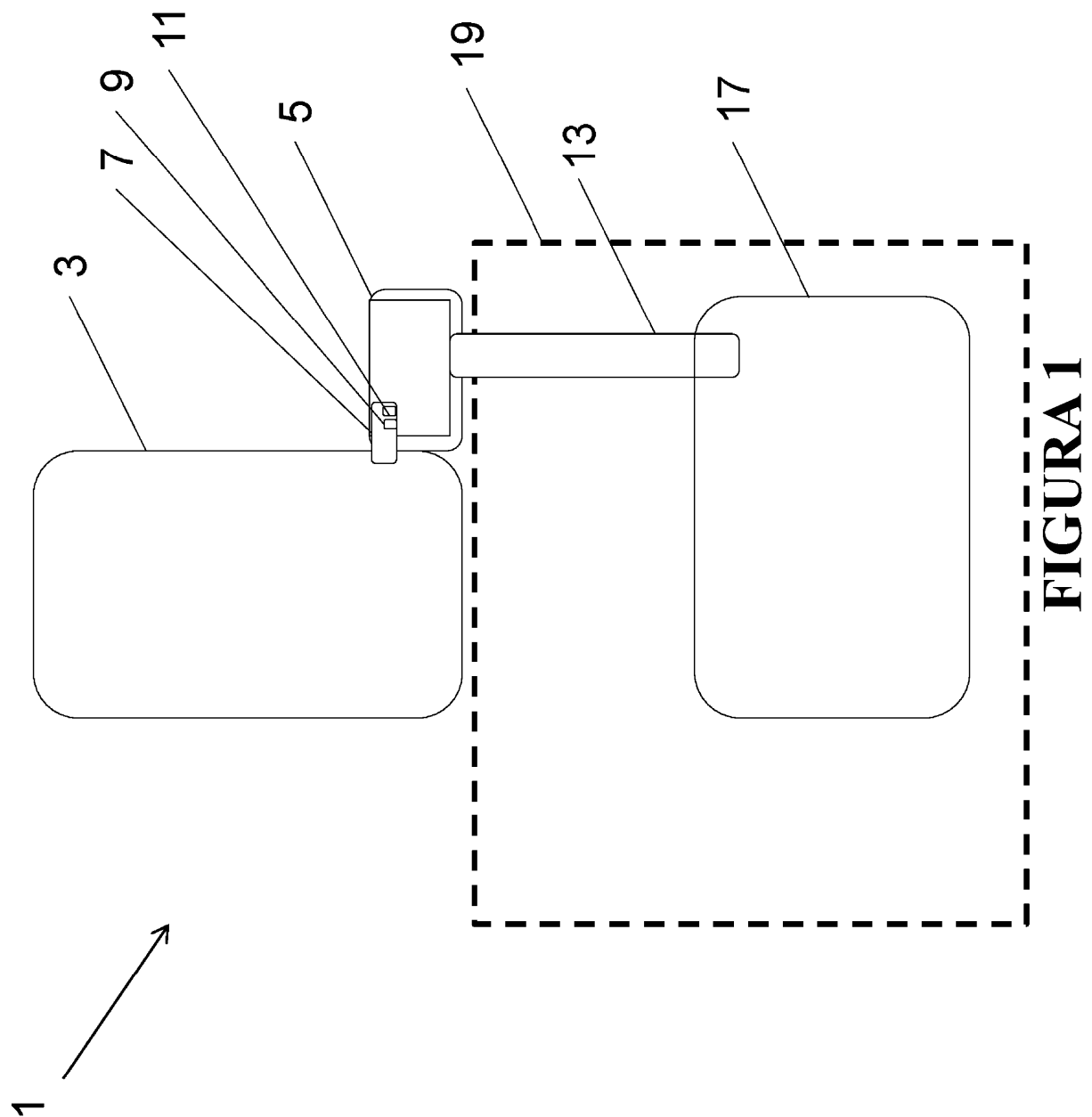
En consecuencia, se describe un conjunto 1 de dispensación y desagüe y una unidad 13 de conector de desagüe para el desagüe de residuos líquidos de dispositivos dispensadores de bebidas. El conjunto 1 comprende un dispositivo 3 dispensador de bebidas con un receptáculo 5 de derrames, un recipiente 17 de desagüe y la unidad 13 de conector de desagüe. La unidad 13 de conector de desagüe comprende una carcasa 23 para cooperar con una abertura a un recipiente de desagüe para recoger residuos líquidos de un dispositivo dispensador. Además, la unidad 13 de conector de desagüe comprende un canal 15 de desagüe. El canal 15 de desagüe se extiende a través de la carcasa 23 para guiar residuos líquidos a través del mismo desde un receptáculo 5 de derrames del dispositivo 3 dispensador hasta el recipiente 17 de desagüe. La unidad 13 de conector de desagüe también comprende además al menos una primera barrera 29 de olores interpuesta entre una primera abertura 25 y una segunda abertura 27 en la carcasa 23. La primera abertura 25 está dispuesta para interactuar con el espacio libre superior del recipiente 17 de desagüe y la segunda abertura 27 está dispuesta para interactuar con una atmósfera de gas fuera del recipiente 17 de desagüe.

Se cree, por tanto, que el funcionamiento y la estructura de la presente invención resultarán evidentes a partir de la descripción anterior y los dibujos adjuntos a las mismas. Para una mayor claridad y una descripción concisa, en la presente memoria se describen características como parte de las mismas formas de realización o formas de realización separadas; sin embargo, se apreciará que el ámbito de la invención como se define en las reivindicaciones adjuntas puede incluir formas de realización que tengan combinaciones de todas o algunas de las características descritas. Resultará evidente para el experto en la técnica que la invención no se limita a ninguna realización descrita en la presente descripción y que son posibles modificaciones a considerar dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas. En las reivindicaciones, cualquier signo de referencia no deberá considerarse como limitante de la reivindicación. Los términos 'que comprende' y 'que incluye', cuando se usan en esta descripción o en las reivindicaciones adjuntas, no deben considerarse en un sentido exclusivo o exhaustivo, sino en un sentido inclusivo. Por lo tanto, como se usan en la presente memoria, expresiones como 'que incluye' o 'que comprende' no excluyen la presencia de otros elementos, de una estructura adicional o de actos o etapas adicionales además de los mencionados. Además, las palabras 'un' y 'uno' no deben considerarse como limitadas a 'solo uno', sino que se utilizan para significar 'al menos uno' y no excluyen una pluralidad. Las características que no se describen o reivindican específicamente o explícitamente también pueden incluirse en la estructura de la invención sin apartarse de su alcance. Expresiones tales como: "medios para ..." deben interpretarse como: "componente configurado para ..." o "elemento construido para ..." y deben considerarse que incluyen equivalentes de las estructuras descritas. El uso de expresiones como: "crítico", "preferido", "especialmente preferido", etc., no pretenden limitar la invención. En la medida que la estructura, el material o los actos se consideran esenciales, los mismos no se indican expresamente como tales. Las adiciones, eliminaciones y modificaciones dentro del ámbito del experto en la técnica pueden realizarse generalmente sin apartarse del alcance de la invención, tal como determinan las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Una unidad (13) de conector de desagüe para el desagüe de residuos líquidos de dispositivos dispensadores de bebidas, que comprende:
 - una carcasa (23) para cooperar con una abertura de un recipiente (17) de desagüe para recoger residuos líquidos de un dispositivo dispensador;
 - un canal (15) de desagüe para guiar fluidos a través del mismo desde un receptáculo (5) de derrames del dispositivo dispensador hasta el recipiente de desagüe;
 - caracterizada por que** al menos una primera barrera (29) de olores está interpuesta entre una primera abertura (25) y una segunda abertura (27) en la carcasa, en donde la primera abertura está dispuesta para interactuar con un espacio libre superior del recipiente de desagüe y la segunda abertura está dispuesta para interactuar con una atmósfera de gas fuera del recipiente de desagüe.
2. La unidad de conector de desagüe según la reivindicación 1, en donde el canal de desagüe comprende un tubo flexible.
3. La unidad de conector de desagüe según la reivindicación 1 o 2, que comprende además
 - un sensor de nivel de fluido dispuesto para proporcionar una señal cuando los residuos líquidos recogidos alcancen un nivel predefinido en el recipiente de desagüe.
4. El conector de desagüe según la reivindicación 2 o 3, en donde el sensor de nivel de fluido comprende al menos un primer y un segundo elemento de conducción, en donde el nivel predefinido en el recipiente de desagüe se detecta por medio de conducción de electricidad entre al menos el primer y el segundo elemento de conducción a través de un medio conductor.
5. La unidad de conector de desagüe según la reivindicación 4, en donde al menos el primer y el segundo elemento de conducción están al menos parcialmente embutidos en la carcasa.
6. El conector de desagüe según cualquiera de las reivindicaciones 4-5, en donde al menos el primer y el segundo elemento de conducción son varillas de metal.
7. La unidad de conector de desagüe según la reivindicación 3-6, en donde el sensor de nivel de fluido comprende una extensión conductora, en donde la extensión conductora puede conectarse a un circuito de detección eléctrica, en donde el circuito de detección eléctrica está formado por un controlador de nivel conductor al receptáculo de derrames.
8. La unidad de conector de desagüe según la reivindicación 7, en donde el controlador de nivel conductor comprende al menos un primer y un segundo electrodo de sonda, en donde el sensor de nivel de fluido comprende al menos un primer y un segundo electrodo, y en donde la extensión conductora comprende al menos un primer y un segundo cable conductor dispuestos para conectar el primer electrodo de sonda al primer electrodo y al segundo electrodo de sonda al segundo electrodo.
9. La unidad de conector de desagüe según cualquiera de las reivindicaciones 1-8, en donde la primera barrera de olores comprende una pluralidad de piezas de filtro, en donde cada una de la pluralidad de piezas de filtro tiene una misma composición.
10. La unidad de conector de desagüe según cualquiera de las reivindicaciones 1-9, en donde la primera barrera de olores se proporciona como un paso de menos resistencia para mitigar las diferencias de presión entre un espacio libre superior del recipiente de desagüe y la atmósfera de gas fuera del recipiente de desagüe.
11. La unidad de conector de desagüe según cualquiera de las reivindicaciones 1-10, en donde el canal de desagüe está dispuesto para estar en conexión en comunicación de fluidos con una segunda barrera de olores.
12. La unidad de conector de desagüe según la reivindicación 11, en donde una parte del canal de desagüe está asociada a un sifón, configurado el sifón para formar la segunda barrera de olores por un volumen de líquido retenido.
13. La unidad de conector de desagüe según cualquiera de las reivindicaciones 1-12, en donde la primera barrera de olores se proporciona como un filtro de adsorción.

14. La unidad de conector de desagüe según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, en donde la primera barrera de olores es un filtro de carbono.
- 5 15. La unidad de conector de desagüe según cualquiera de las reivindicaciones anteriores 1-14, que comprende una tuerca de unión dispuesta para proporcionar un sello hermético al aire entre la carcasa y la abertura al recipiente de desagüe.
- 10 16. La unidad de conector de desagüe según la reivindicación 15, en donde la tuerca de unión es una tuerca de unión de tipo tapón de rosca proporcionada como un faldón a lo largo de una circunferencia de la carcasa dispuesto para engranar una abertura roscada al recipiente de desagüe.
- 15 17. La unidad de conector de desagüe según cualquiera de las reivindicaciones 1-16, que comprende un elemento de retención dispuesto para cooperar con la abertura al recipiente de desagüe para mantener la carcasa en su sitio.
- 20 18. La unidad de conector de desagüe según cualquiera de las reivindicaciones 1-17, en donde el canal de desagüe tiene un diámetro interior de 5-10 mm.
- 25 19. La unidad de conector de desagüe según la reivindicación 18, en donde el canal de desagüe tiene un diámetro interior de 7,5-8,5 mm.
- 30 20. La unidad de conector de desagüe según cualquiera de las reivindicaciones 1-19, que comprende además un sensor de nivel de fluido dispuesto para proporcionar una señal cuando los residuos líquidos recogidos alcancen un nivel predefinido en el recipiente de desagüe, en donde la primera barrera de olores está provista de un orificio central a través del cual se extiende el canal de desagüe y una parte del sensor de nivel de fluido.
- 35 21. La unidad de conector de desagüe según cualquiera de las reivindicaciones 1-20, en donde la primera barrera de olores forma un disco con un volumen de 5-20 cm³.
- 40 22. La unidad de conector de desagüe según la reivindicación 21, en donde la primera barrera de olores forma un disco con un volumen de 14-15 cm³.
- 45 23. La unidad de conector de desagüe según cualquiera de las reivindicaciones 1-22, en donde la primera barrera de olores está provista de un receso para guiar o alojar una parte del canal de desagüe.
- 50 24. La unidad de conector de desagüe según cualquiera de las reivindicaciones 1-23, en donde la carcasa comprende una primera y una segunda parte de carcasa moldeadas por inyección mutuamente conectables.
25. La unidad de conector de desagüe según la reivindicación 24, en donde la primera y la segunda parte de carcasa son simétricas a lo largo de un eje central longitudinal de la carcasa.
26. La unidad de conector de desagüe según la reivindicación 1-25, que comprende además un manguito de protección dispuesto para proteger al menos una parte del canal de desagüe que se estira entre la carcasa y el receptáculo de derrames.
27. Un conjunto de dispensación y desagüe para el desagüe de residuos líquidos de dispositivos dispensadores de bebidas que comprende
un dispositivo dispensador de bebidas con un receptáculo de derrames;
un recipiente de desagüe; y
una unidad de conector de desagüe según una de las reivindicaciones 1-26.



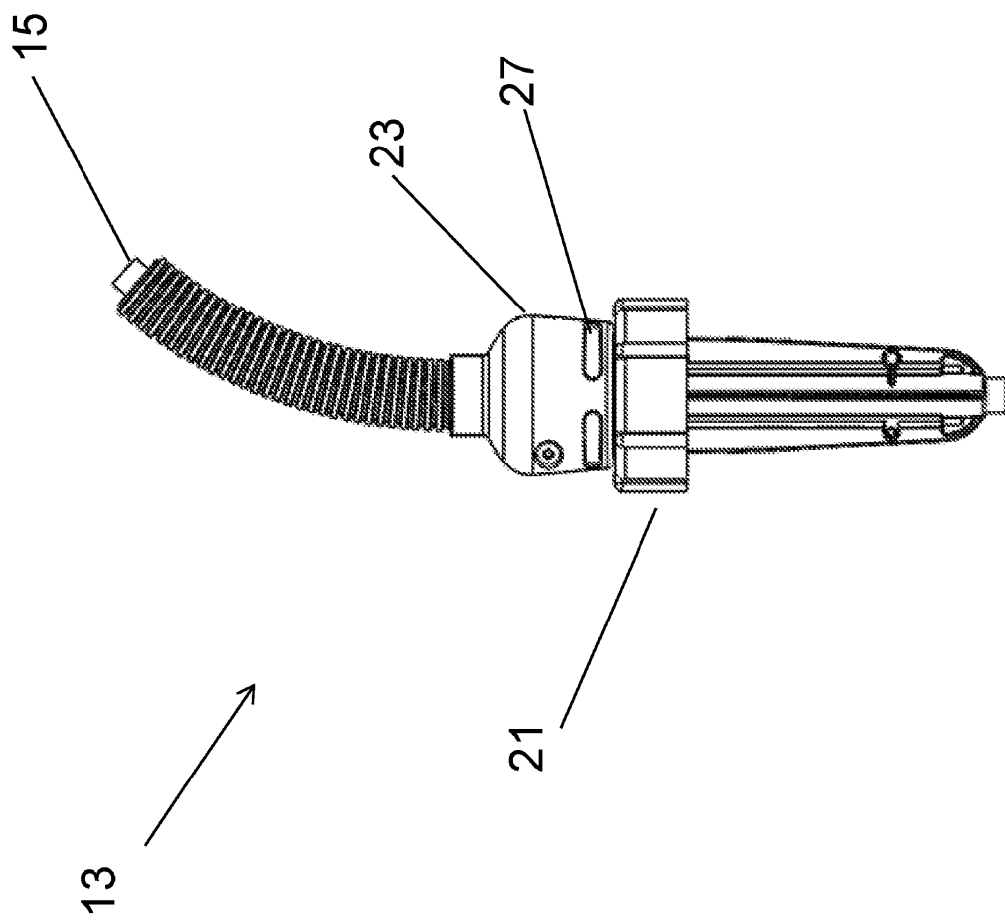


FIGURA 2

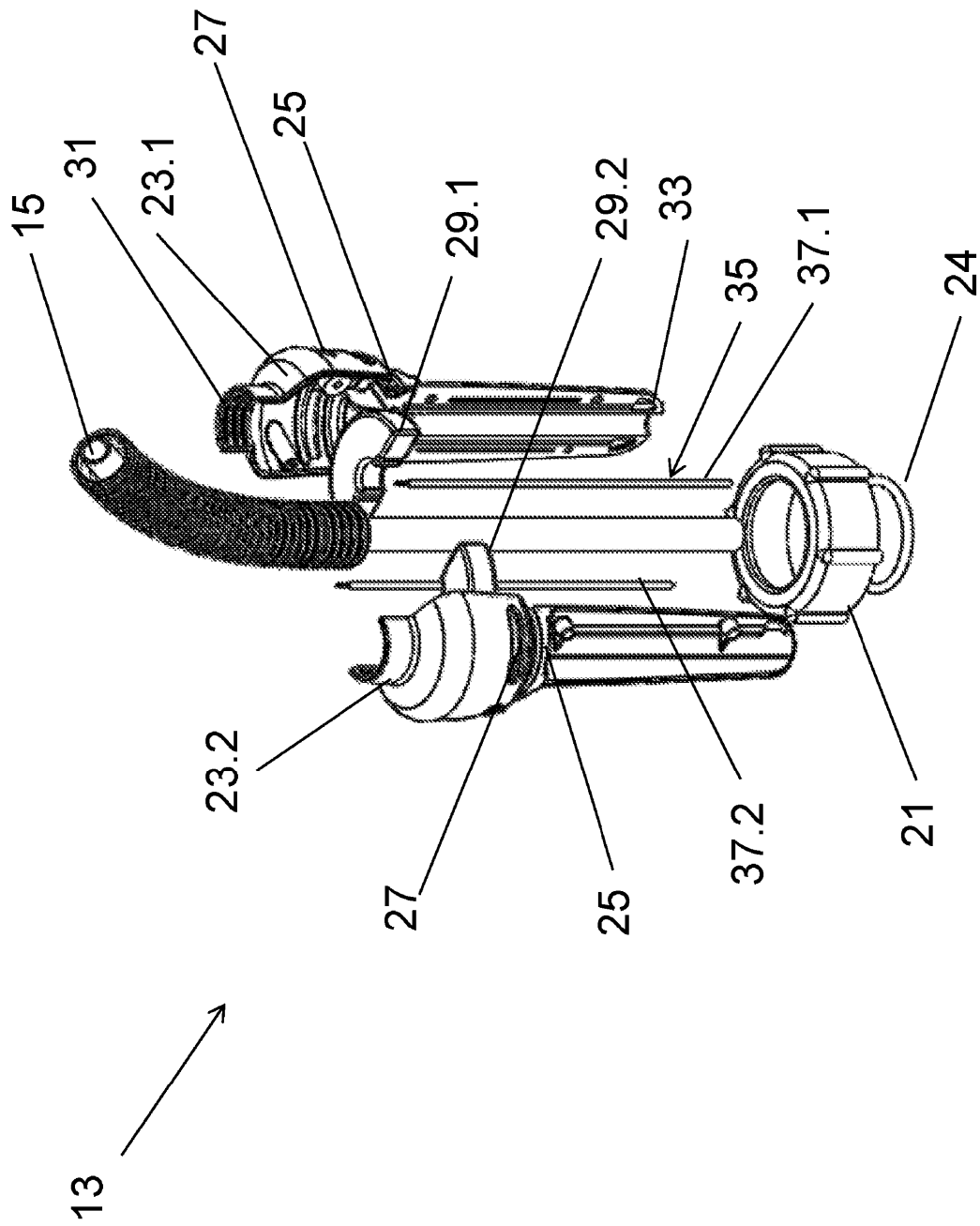
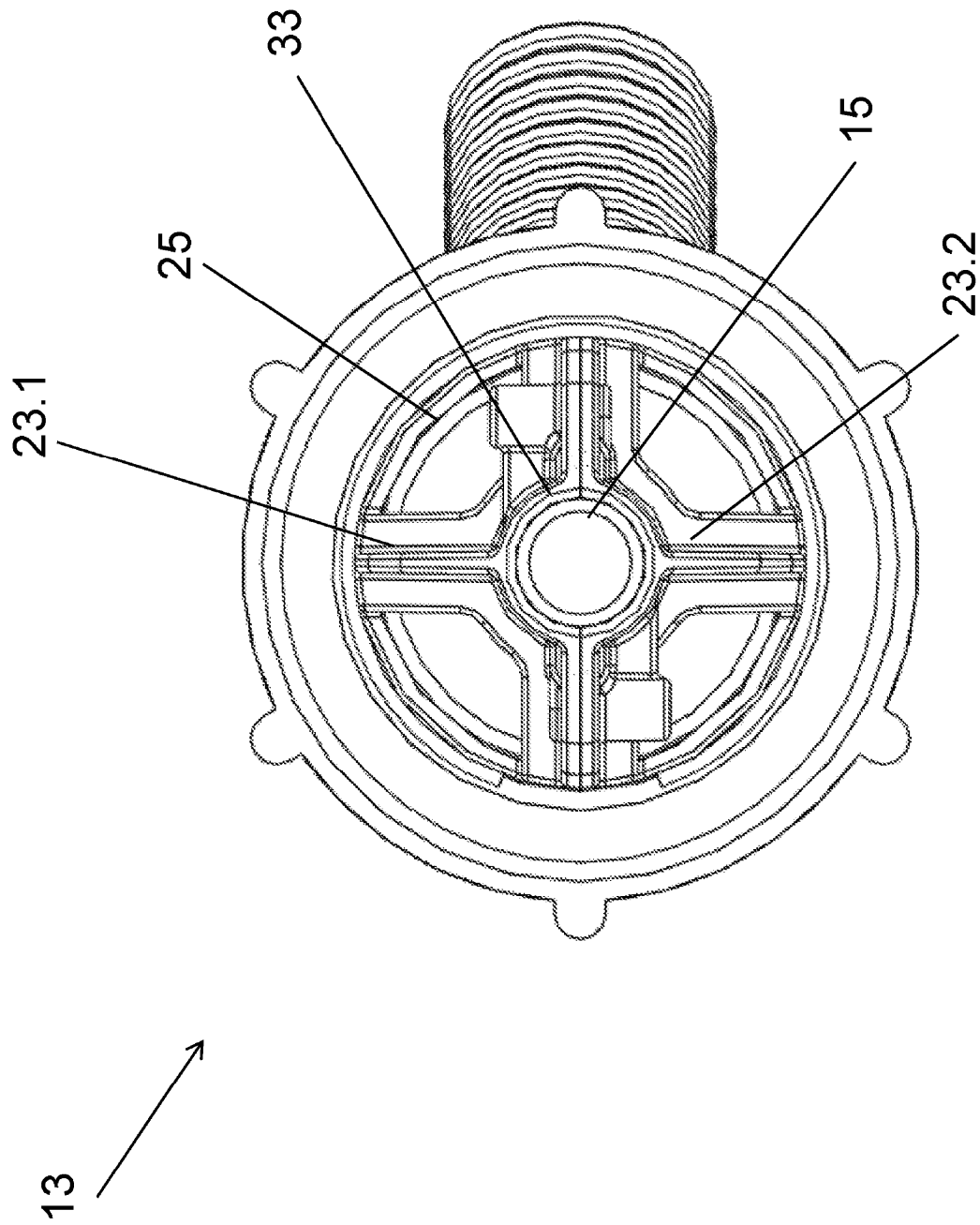


FIGURA 3



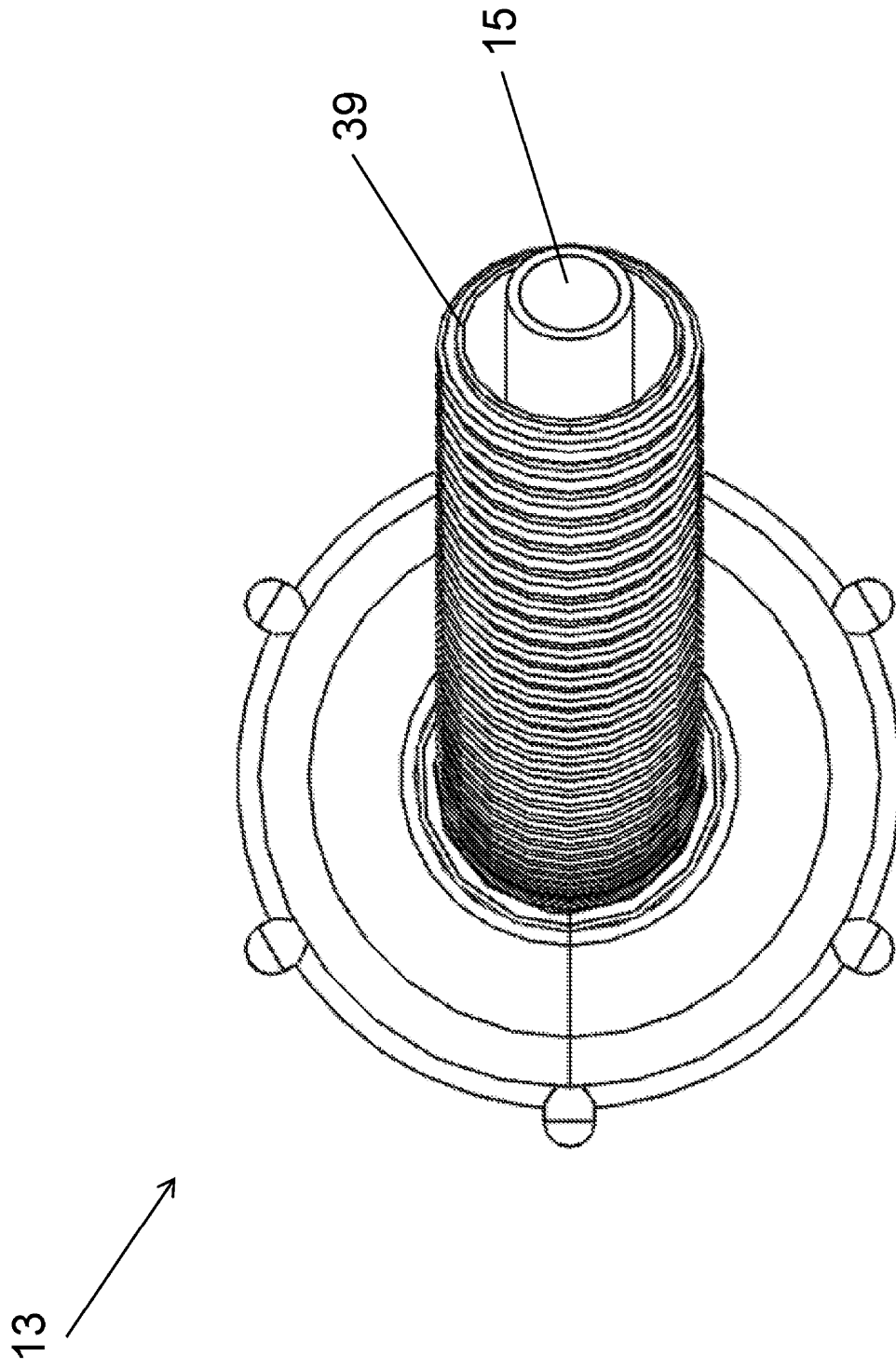


FIGURA 5

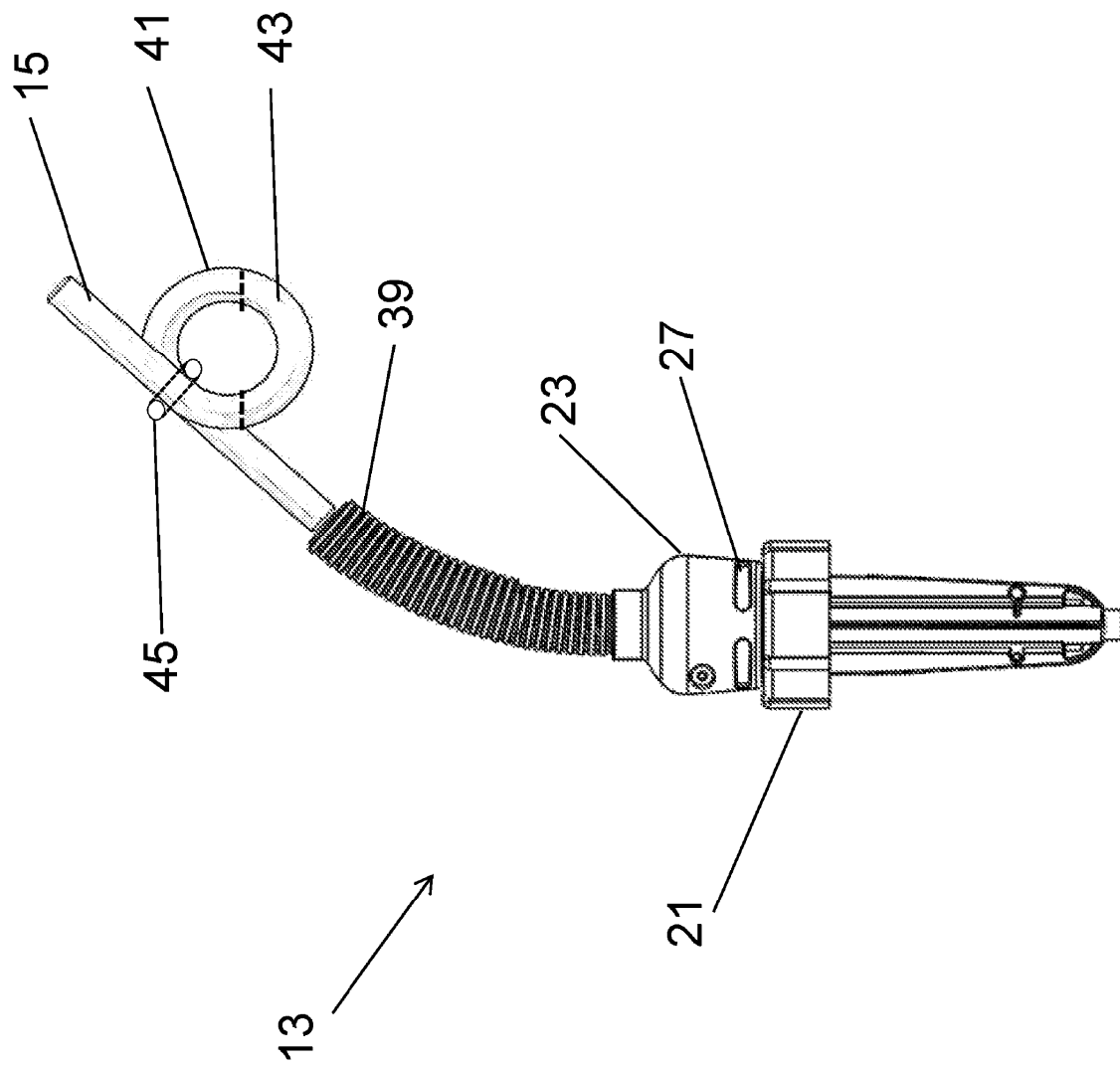


FIGURE 6