

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 753 444**

51 Int. Cl.:

A47J 31/60 (2006.01)

B01D 27/08 (2006.01)

B01D 27/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.11.2015** **E 15194194 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.08.2019** **EP 3028612**

54 Título: **Filtro para emplear en un depósito de almacenamiento de agua de un electrodoméstico, concretamente de una máquina dispensadora de bebida**

30 Prioridad:

02.12.2014 DE 102014117725

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

08.04.2020

73 Titular/es:

**AQUIS WASSER-LUFT-SYSTEME GMBH,
LINDAU, ZWEIGNIEDERLASSUNG REBSTEIN
(100.0%)
Balgacherstrasse 20
9445 Rebstein, CH**

72 Inventor/es:

WALLERSTORFER, KURT

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 753 444 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

Filtro para emplear en un depósito de almacenamiento de agua de un electrodoméstico, concretamente de una máquina dispensadora de bebida

5 La invención se refiere a un filtro para emplear en un depósito de almacenamiento de agua según el preámbulo de la reivindicación 1.

10 Cada vez es más común el uso de cartuchos de filtro para el agua en electrodomésticos con depósito de agua, por ejemplo, máquinas dispensadoras de bebida como cafeteras expreso o similares, para preparar el agua antes de su uso concreto. Este tipo de cartuchos de filtro están diseñados para emplearse en el depósito de agua y, a tal fin, están provistos de un elemento conector para conectar una tubería de salida del filtro a un elemento conector en el lado del depósito. La carcasa del filtro está provista de orificios de entrada permanentemente abiertos para permitir la entrada de agua del entorno, es decir, del depósito de agua, de manera que el depósito de agua se pueda vaciar a través del cartucho de filtro. Así, una bomba de aspiración del electrodoméstico aspira el agua a través del cartucho de filtro.

15 Además se conoce el uso de un elemento de comunicación electrónico para evitar la colocación de un tipo de filtro inadecuado o también para identificar un cartucho de filtro usado en dichos cartuchos de filtro. Un cartucho de filtro de este tipo se describe en la publicación DE 10 2006 029 105 A1.

20 En este estado de la técnica ya se reconoce que en la transmisión de ondas electromagnéticas a través del agua se puede producir una desintonización de la frecuencia. Por ello el estado de la técnica para este caso prevé en la creación o configuración de las frecuencias de emisión y/o recepción una desintonización preestablecida entre el elemento de comunicación en el lado del cartucho de filtro y el elemento de comunicación externo, que va dispuesto en el lado del electrodoméstico, para compensar dicha desintonización de la frecuencia.

25 Además, el documento DE 10 2006 037 364 A1 describe un dispositivo de sensores con una unidad base que comprende un sistema de localización de circuito oscilante con al menos un elemento emisor y receptor selectivo por localización con un identificador de localización por ondas electromagnéticas y con un elemento sensor que comprende un circuito oscilante de localización para marcar el lugar que se va a registrar, donde el elemento sensor comprende una unidad de codificación para transmitir informaciones codificadas.

Además, el documento US 2006/0060512 A1 describe un sistema para supervisar la funcionalidad de un cartucho de preparación de fluidos que comprende una *radio frequency identification tag* (RFID) (etiqueta de identificación por radiofrecuencia) para transmitir y almacenar datos.

30 Es objetivo de la invención presentar un filtro de agua para su empleo en un depósito de almacenamiento de agua de una máquina dispensadora de bebida con un elemento de comunicación electrónico en el que se reduzcan o eliminen efectos disruptivos por una desintonización de la frecuencia.

Este objetivo se consigue a partir de un filtro según el preámbulo de la reivindicación 1 gracias a sus características particulares.

35 De las medidas indicadas en las reivindicaciones subordinadas se desprenden realizaciones y variantes ventajosas de la invención.

Por consiguiente, según la invención, un elemento de comunicación electrónico con antena y microchip va dispuesto en la carcasa del filtro, donde se prevé un espacio vacío en el que la antena va instalada de manera que queda en el espacio vacío al menos parcialmente en contacto con el aire.

40 El elemento de comunicación y particularmente la antena puede así disponerse en una cámara de aire conformada en la carcasa del filtro. En una realización particular de la invención, esta cámara de aire va dispuesta, sin embargo, en una pieza superpuesta o en una pieza adicional acoplable al cartucho de filtro desde fuera que contiene el elemento de comunicación electrónico con antena y microchip, donde la pieza superpuesta comprende una carcasa superpuesta estanca al agua o la pieza adicional comprende una carcasa adicional con una cámara de aire interior. La antena va preferentemente instalada en la cámara de aire de manera que la antena esté al menos parcialmente separada de las paredes de la cámara de aire, particularmente de la carcasa superpuesta o de la carcasa adicional, en la cámara de aire en contacto con el aire.

Se ha comprobado que la provisión de la cámara de aire, así como en contacto de la antena con el aire contribuye a reducir tanto las desintonizaciones de la frecuencia al sumergirse en el agua, que la comunicación prevista es posible incluso sin medidas de compensación de acuerdo con el estado de la técnica.

50 Para realizar una carcasa superpuesta de este tipo o una carcasa adicional de este tipo se ha demostrado que es aconsejable construirlas a partir de al menos dos partes unidas entre sí de manera estanca al agua.

En este sentido es posible fabricar las piezas individuales con el espacio interior definido de la cámara de aire, particularmente de la carcasa superpuesta o de la carcasa adicional, así como un ensamblaje sencillo de la antena con microchip.

A este respecto, la unión estanca al agua se puede realizar de manera sencilla por soldadura, fundición o pegado con poco esfuerzo. Como material de las paredes de la cámara de aire, particularmente de la carcasa superpuesta o de la carcasa adicional, se elegirá preferiblemente un plástico a través del cual se puedan transmitir sin más las ondas electromagnéticas previstas para la comunicación.

- 5 Preferiblemente la antena estará compuesta por una bobina de antena que esté hecha de alambre. Una forma de realización de este tipo permite una realización de la antena con buen alcance con un diámetro grande y poca necesidad de espacio. Ventajosamente dicha antena estará bobinada a partir de un único alambre, con lo que la fabricación será sencilla.

- 10 Además, el microchip se puede unir directamente a dicho alambre de la antena por sus extremos, particularmente termosoldar o soldar con estaño.

- 15 En una forma de realización particular de la invención, la cámara de aire, particularmente en unión con la realización de una carcasa superpuesta o una carcasa adicional, es de forma anular, de manera que queda abierta una abertura en el centro. El filtro puede drenar a través de esta abertura. La tubería de drenaje queda así rodeada por la cámara de aire o la pieza superpuesta o la pieza adicional y el elemento de comunicación. La bobina de la antena también rodea en este caso la tubería de conexión por la disposición en la cámara de aire, por ejemplo, en la carcasa superpuesta o en la carcasa adicional.

- 20 Según la invención, en la cámara de aire, por ejemplo, en la carcasa superpuesta o en la carcasa adicional, debe estar presente una cámara de aire en la que la antena quede al menos parcialmente separada de la carcasa en contacto con el aire. En una forma de realización preferida de la invención, la bobina de la antena está dispuesta de manera que en la cara interior, es decir, en la cara de su diámetro interior, queda libre en la cámara de aire en contacto con el aire y en la cara exterior perimetral de la cámara de aire queda adyacente a sus paredes. Mediante la posición adyacente en la cara exterior perimetral se determina, por consiguiente, la posición de la bobina de la antena en la cámara de aire, mientras mediante el contacto con el aire en la cara interior de la bobina se utiliza la cámara de aire de acuerdo con la invención.

- 25 Adicional o alternatively el contacto con el aire de la bobina de la antena también se puede prever en al menos una cara frontal que quede al menos parcialmente libre en contacto con aire en la cámara de aire.

- 30 Ventajosamente en la realización de una pieza superpuesta se preverá entre el perímetro exterior de la carcasa superpuesta y la pared de la carcasa de la carcasa del filtro un orificio para un flujo de agua. Esto permite conservar a grandes rasgos construcciones conocidas en las que el agua entra desde un depósito de almacenamiento de agua a un cartucho de filtro a través de orificios de entrada permanentemente abiertos y a continuación se dirige hacia arriba en dirección a un lecho de filtro. En la disposición descrita el agua se puede dirigir hacia fuera al elemento de comunicación o a la carcasa superpuesta.

- 35 No obstante también se pueden contemplar formas de realización en las que se prevé una canalización a través del orificio interno de una carcasa superpuesta anular que correspondientemente avanza a la inversa hasta la tubería de drenaje que también pasa por esta abertura.

Ventajosamente el elemento de comunicación va dispuesto en el sentido de flujo detrás de una abertura de entrada de agua de la carcasa del filtro, de manera que en el interior de la carcasa del filtro resulta una disposición tal que el elemento de comunicación no se ve afectado por influjos externos.

- 40 Preferiblemente se preverán además elementos de fijación, particularmente elementos de trinquete, para fijar, particularmente enclavar, el elemento de comunicación o la carcasa superpuesta en la carcasa del filtro. De esta manera se posibilita una fijación fiable en una posición definida en el interior de la carcasa del filtro con un montaje sencillo.

- 45 Con el elemento de comunicación de acuerdo con la invención se pueden leer y/o transmitir informaciones específicas del cartucho a través de un elemento de comunicación correspondiente en el lado del aparato, en adelante denominado también elemento de comunicación externo.

Por elemento de comunicación según esta solicitud de patente se entiende cualquier elemento por medio del cual se puede leer o transmitir una información del cartucho de filtro para un elemento de comunicación externo.

De esta manera se puede controlar hasta qué punto el cartucho de filtro es apto o capaz de funcionar para el uso deseado.

- 50 Con la antena de acuerdo con la invención se puede transmitir una señal electromagnética entre el elemento de comunicación del filtro, así como el elemento de comunicación externo. A este respecto la transmisión de la información es inalámbrica. Ventajosamente, a este respecto el elemento de comunicación del cartucho de filtro está equipado de tal manera que también se lleva a cabo un suministro de energía inalámbrico. Dicha transmisión de energía se puede realizar, por ejemplo, por inducción a través de una bobina externa, por ejemplo, a través del elemento de comunicación externo, de manera que no se necesite un acumulador de energía o, en todo caso, se
- 55

necesite un condensador en el elemento de comunicación del filtro. Este tipo de elementos de comunicación se conocen con el nombre de "transpondedores RFID".

Este tipo de elementos de comunicación por lo general están equipados adicionalmente con una memoria en el chip microelectrónico para almacenar los datos deseados antes o durante la comunicación. De esta manera se posibilita un intercambio de datos "inteligente". Aparte de datos exclusivamente específicos sobre el filtro, como números de serie o similares, también se pueden transmitir, por ejemplo, señales de control para el electrodoméstico al que pertenece el elemento de comunicación externo en función del estado del filtro.

Así se puede, por ejemplo, vigilar el consumo de la capacidad del filtro, la dureza del agua o la duración de un filtro, ya que el electrodoméstico puede recibir los datos correspondientes del filtro a través de su elemento de comunicación. También pueden tener lugar procedimientos de control con ayuda de la comunicación de acuerdo con la invención. En este sentido se puede hacer un uso óptimo del filtro, así como proteger a usuarios y los aparatos correspondientes de un manejo incorrecto.

También se puede autenticar un filtro para proteger el electrodoméstico frente a filtros de calidad inferior. Además también se puede registrar el comportamiento del usuario con ayuda de una técnica de evaluación adecuada.

En el dibujo se representa un ejemplo de realización de la invención y se detalla por medio de las figuras.

Individualmente muestran lo siguiente:

La figura 1, una representación en corte esquemática de una sección compuesta por el soporte para el depósito en el lado de la máquina con el depósito de agua colocado,

la figura 2, una representación en perspectiva de un soporte para el depósito según la figura 1 con elemento de comunicación según la invención,

la figura 3, una representación en corte esquemática de un cartucho de filtro para un depósito de almacenamiento de agua según las figuras 1 y 2,

la figura 4, una ampliación en sección de la parte inferior de un cartucho de filtro según la figura 3,

la figura 5, una representación en perspectiva con vistas a la zona inferior de un cartucho de filtro en corte según la figura 3 y

la figura 6, una representación en perspectiva de las piezas individuales del elemento de comunicación de un cartucho de filtro según la figura 5.

En la figura 1 se aprecia un soporte 1 para el depósito tal como se usa en una máquina dispensadora de bebida, como una cafetera expreso, una cafetera automática o similar. El soporte 1 para el depósito puede ser parte de una carcasa o ir unido a una máquina dispensadora de bebida correspondiente de otra manera.

Una boquilla conectora 2 sirve para introducir agua en la máquina dispensadora de bebida.

Un depósito de almacenamiento de agua 3 va colocado sobre el soporte 1 para el depósito. En su interior el depósito de almacenamiento de agua 3 dispone de un alojamiento 4 para alojar un filtro de agua, por ejemplo un cartucho de filtro según la figura 3.

El soporte 1 para el depósito comprende una base 5, que está cerrada, como es natural, en la zona de entrada de agua, aunque fuera de la entrada de agua no debe cerrarse del todo.

Desde la base 5 se extiende un conector 6 del soporte con un escalón 8 que lleva colocada una junta tórica 9. La junta tórica 9 sella un conector 10 del depósito frente al conector 6 del soporte y así garantiza un flujo estanco del agua desde el depósito de almacenamiento de agua hacia la máquina dispensadora de bebida con el depósito de almacenamiento de agua instalado.

Las nervaduras verticales 7 sirven para accionar una válvula que no aparece representada con mayor detalle en el conector 10 del depósito siempre que este esté colocado sobre soporte del depósito.

Un elemento de comunicación 11 rodea el conector 6 del soporte. El elemento de comunicación 11 comprende un cuerpo 12 de la bobina anular sobre el que se enrolla una bobina de antena 13. La bobina de antena y el cuerpo de la bobina 12, 13 están cubiertos con una tapa cobertora 14, donde la tapa cobertora 14 también está sellada frente al conector 6 del soporte a través de la junta tórica 9. La bobina de antena 13 queda así protegida de influjos externos como la suciedad o la entrada de agua.

Los elementos descritos se pueden apreciar ampliados y despiezados en la figura 2.

En la figura 2 también se pueden apreciar los cables de conexión L1 y L2, que sirven para la conexión eléctrica de la bobina de antena 13 a la máquina dispensadora de bebida.

A través de los controles de la máquina dispensadora de bebida se puede cargar la bobina de antena 13 tanto para transmitir energía como para transmitir datos con impulsos de corriente o de tensión.

A este respecto, la transmisión de energía sirve para alimentar eléctricamente un elemento de comunicación en el filtro por medio del cual también se envían y/o reciben informaciones correspondientes a y/o desde la máquina dispensadora de bebida a través de la conexión de datos inalámbrica.

La figura 3 muestra un corte a través de un cartucho de filtro 15 de este tipo con una carcasa de filtro 16, así como una tubería descendente 17. Fuera de la tubería descendente 17 hay una cámara 18 del filtro con material filtrante que no aparece representada con mayor detalle. El cartucho de filtro 15 funciona de la manera conocida en lo que a la preparación del agua respecta.

A diferencia de los cartuchos de filtro conocidos se prevé ahora un elemento de comunicación 20 en la zona de la conexión 19 en la que se conecta el cartucho de filtro con la base del depósito de almacenamiento de agua 3. El elemento de comunicación 20 es anular y rodea la tubería descendente 17 y, con ello, el drenaje de agua en dirección al conector 10 del depósito y, por consiguiente, en dirección a la máquina dispensadora de bebida.

En la representación ampliada según la figura 4 se puede apreciar que en su perímetro exterior 21 el elemento de comunicación 20 está separado de la pared 22 de la carcasa de la carcasa 16 del filtro a una distancia tal que se permite un flujo del agua en dirección a la cámara 18 del filtro en la cara exterior del elemento de comunicación. El flujo de agua aparece representado por medio de flechas. En esta forma de realización la cámara 18 del filtro es atravesada por un flujo ascendente. El agua preparada llega a través de la tubería descendente 17 hasta la conexión 19 en el conector 10 del depósito.

Como se aprecia en la figura 5, el elemento de comunicación 20 queda en la dirección de flujo por encima de las aberturas de filtrado 23. Por medio de separadores 24 se mantiene en posición respecto a la pared 22 de la carcasa de la carcasa 16 del filtro y por medio de elementos de trinquete 25 queda fijado en dirección axial.

El elemento de comunicación 20 está concebido, por consiguiente, como pieza superpuesta 26 y comprende una carcasa superpuesta 27 de dos partes. La carcasa superpuesta 27 comprende por su parte una envoltura anular 28 de la carcasa y una tapa 29. La carcasa superpuesta 27 comprende una pared perimetral interior 30, así como una pared perimetral exterior 31 que se extienden en ambos casos desde una base 31 de la carcasa hacia fuera en dirección axial.

En la envoltura 28 de la carcasa va colocada una bobina de antena 33 hecha a partir de un alambre. Un microchip 34 va conectado a la bobina de antena 33. La bobina de antena 33 está hecha de un único alambre, donde el microchip 34 va unido a los extremos del alambre, por ejemplo, insertado en ambos extremos del alambre y unido a ellos de manera inamovible y duradera, por ejemplo, pegado, soldado o fundido.

Como se aprecia en la representación de la figura 6, por encima de la bobina de antena 33 en la dirección axial A y dentro de la misma en la dirección radial r hay una cámara de aire en la que la bobina de antena 33 está en contacto directo con el aire. Por fuera la bobina de antena 33 queda fijada por la pared perimetral exterior 31. En la cara frontal la bobina de antena 33 va colocada en la base 32 de la carcasa y ahí se puede unir a ella, por ejemplo, enclavar, pegar o también solo encajar.

El microchip 34 descansa en la pared perimetral interior 30, con lo que así se asegura adicionalmente su posición y, con ello, también una correcta conexión.

La tapa 29, que también puede estar configurada como una lámina cobertora si el espesor del material es correspondientemente menor, se coloca sobre la envoltura 28 de la carcasa y queda unida a ella de manera estanca, por ejemplo, soldada o pegada.

La bobina de antena 33 forma junto con el microchip 34 un denominado elemento RFID, en el que se pueden almacenar y solicitar informaciones. Dicho elemento no requiere de fuente de alimentación alguna, dado que para accionar el microchip 34 se puede aprovechar la energía emitida electromagnéticamente a través de la bobina de antena 33.

Esta energía se emite, por ejemplo, a través de la bobina de antena 13 de la máquina dispensadora de bebida. El flujo de datos también se gestiona preferiblemente a través de las mismas bobinas de antena 13 y 33.

Con la construcción y disposición representadas de las bobinas de antena 13 y 33 es viable usar una sección comparativamente más grande para ambas antenas. Al mismo tiempo también se puede conseguir una posición de montaje muy próxima en dirección axial, con lo que se posibilita una transmisión de datos segura con una emisión aceptable de energía.

Según la invención es posible prever la solicitud de datos del filtro en el filtro pertinente y, dado el caso, controlar la máquina dispensadora de bebida como corresponda. En semejante configuración también se pueden escribir datos adicionales de la máquina dispensadora de bebida en la memoria de datos del microchip 34, por ejemplo, el tiempo de

funcionamiento del filtro, de manera que en caso de retirada y reutilización éste pueda poner los datos sobre su estado, por ejemplo, su agotamiento, a disposición de una máquina dispensadora de bebida.

Lista de signos de referencia:

- | | | |
|----|-----|---------------------------|
| | 1. | Soporte del depósito |
| 5 | 2. | Funda conectora |
| | 3. | Depósito de agua |
| | 4. | Alojamiento |
| | 5. | Base |
| | 6. | Conector del soporte |
| 10 | 7. | Nervaduras verticales |
| | 8. | Escalón |
| | 9. | Junta tórica |
| | 10. | Conector del depósito |
| | 11. | Elemento de comunicación |
| 15 | 12. | Cuerpo de la bobina |
| | 13. | Bobina de antena |
| | 14. | Tapa cobertora |
| | 15. | Cartucho de filtro |
| | 16. | Carcasa del filtro |
| 20 | 17. | Tubería descendente |
| | 18. | Cámara del filtro |
| | 19. | Conexión |
| | 20. | Elemento de comunicación |
| | 21. | Perímetro exterior |
| 25 | 22. | Pared de la carcasa |
| | 23. | Aberturas de filtrado |
| | 24. | Separador |
| | 25. | Elementos de trinquete |
| | 26. | Pieza superpuesta |
| 30 | 27. | Carcasa superpuesta |
| | 28. | Envoltura |
| | 29. | Tapa |
| | 30. | Pared perimetral interior |
| | 31. | Pared perimetral exterior |
| 35 | 32. | Base de la carcasa |
| | 33. | Bobina de antena |
| | 34. | Microchip |

REIVINDICACIONES

1. Filtro (15) para su empleo en un depósito de almacenamiento de agua (3) de una máquina dispensadora de bebida, como una cafetera expreso, de una cafetera automática o similar con una carcasa (16) del filtro, con una entrada de agua abierta al depósito de almacenamiento de agua y con una salida de agua conectable en caso de uso a un elemento conector del depósito de almacenamiento de agua, donde en la carcasa del filtro va dispuesto un elemento de comunicación (20) electrónico con antena (33) y microchip (34), caracterizado por que se prevé una cámara de aire en la que la antena (33) está colocada de manera que la antena queda en la cámara de aire al menos parcialmente en contacto con el aire.
2. Filtro según la reivindicación 1, caracterizado por que en la carcasa (16) del filtro hay dispuesta una cámara de aire en la que la antena (33) está colocada de manera que queda en la cámara de aire al menos parcialmente separada de las paredes en contacto con el aire.
3. Filtro según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que la bobina de antena (33) queda al menos en la cara interna libre en la cámara de aire en contacto con el aire y en la cara exterior perimetral queda adyacente a las paredes de la cámara de aire.
4. Filtro según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que la bobina de antena (33) queda en al menos una cara frontal al menos parcialmente libre en contacto con aire en la cámara de aire.
5. Filtro según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que la cámara de aire va dispuesta en una pieza superpuesta (26) superpuesta en la carcasa del filtro.
6. Filtro según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que la pieza superpuesta (26) comprende una carcasa superpuesta (27) estanca al agua con una cámara de aire interior.
7. Filtro según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que la carcasa superpuesta (27) está formada por al menos dos partes unidas de manera estanca al agua.
8. Filtro según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que se prevé una bobina de antena (33) hecha a partir de un único alambre continuo.
9. Filtro según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el microchip (34) va unido directamente al alambre de la antena, particularmente termosoldado o soldado con estaño.
10. Filtro según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que la cámara de aire y/o la carcasa superpuesta (27) es anular.
11. Filtro según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que entre el perímetro exterior de la carcasa superpuesta (27) y la pared de la carcasa de la carcasa (16) del filtro se prevé un orificio para un flujo de agua.
12. Filtro según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el elemento de comunicación (20) va dispuesto en el sentido de flujo detrás de una abertura de entrada de agua de la carcasa (16) del filtro.
13. Filtro según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que se prevén elementos de fijación, particularmente elementos de trinquete (25), para fijar, particularmente enclavar, el elemento de comunicación (20) en la carcasa (16) del filtro.

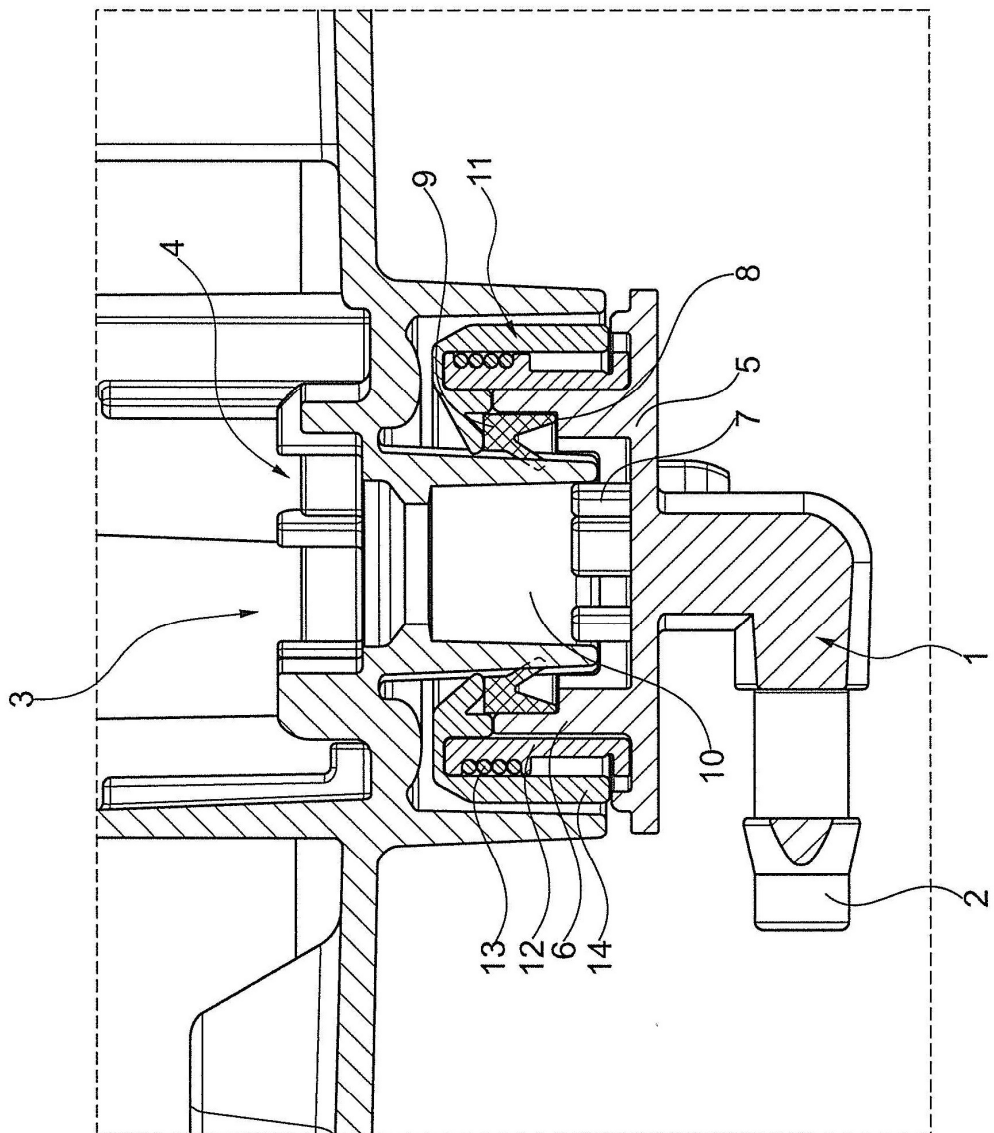


Fig. 1

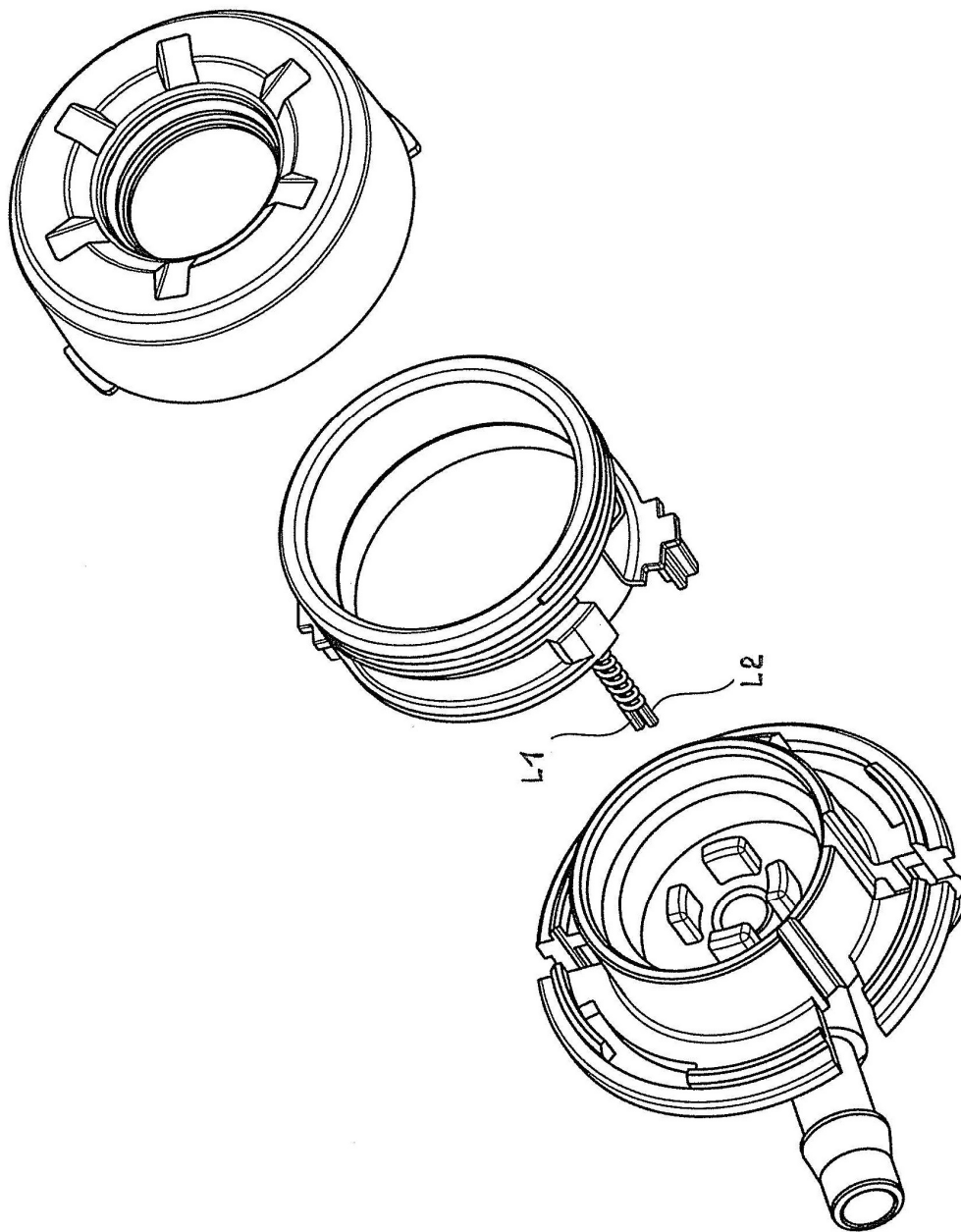
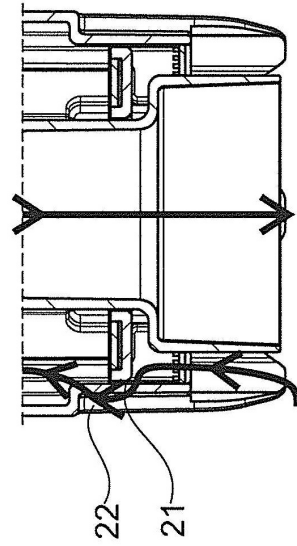
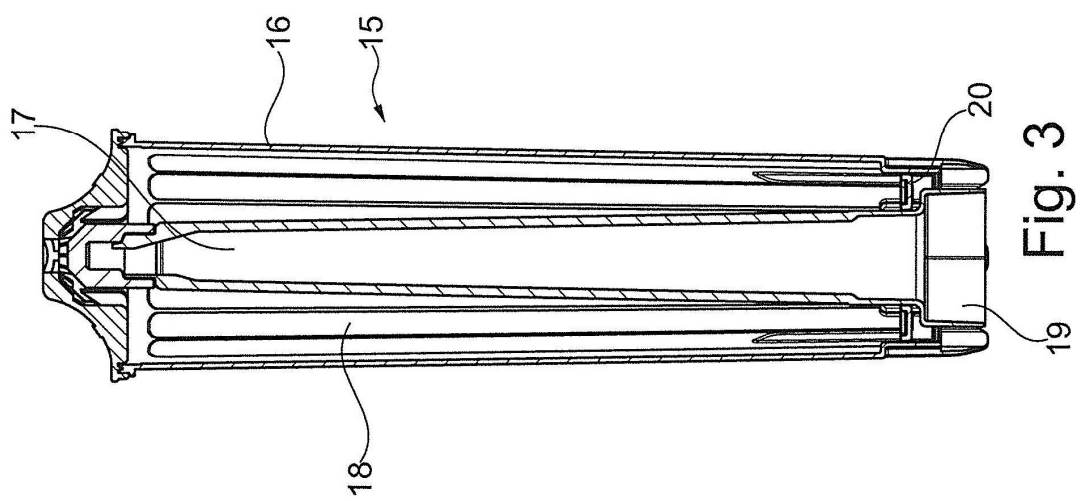


Fig. 2



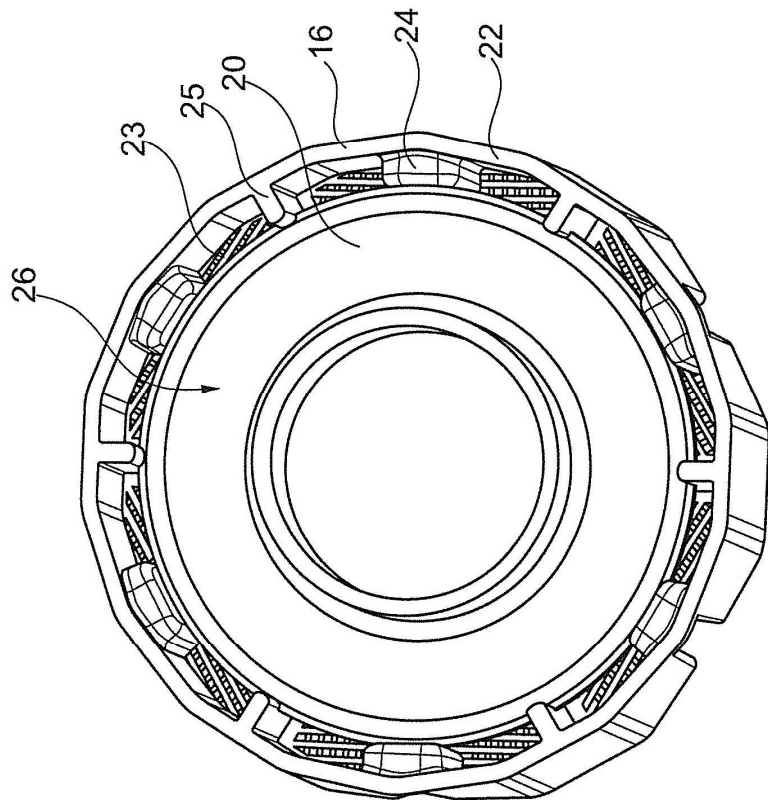


Fig. 5

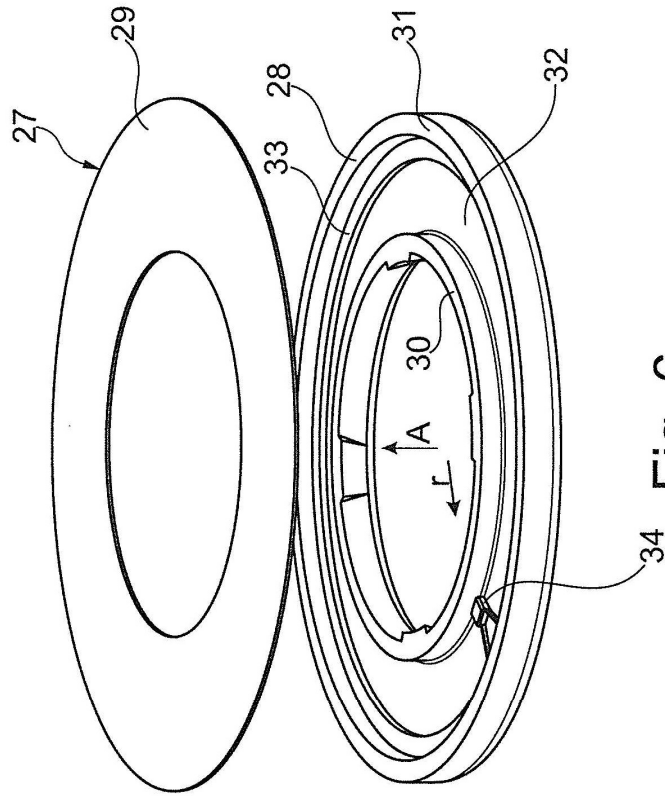


Fig. 6