

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 984 982**

51 Int. Cl.:

C02F 1/00

(2013.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **07.03.2018** **PCT/IB2018/051474**

87 Fecha y número de publicación internacional: **13.09.2018** **WO18163081**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.03.2018** **E 18719999 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.06.2024** **EP 3592707**

54 Título: **Un indicador para gestión de cartucho de filtración de una botella de filtración y una botella de filtración que comprende dicho indicador para gestión de cartucho de filtración**

30 Prioridad:

07.03.2017 PL 42076117

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

31.10.2024

73 Titular/es:

FORMASTER S.A. (100.0%)
Ul. Fabryczna 24
25-818 Kielce, PL

72 Inventor/es:

BURSZEIN, MACIEJ

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 984 982 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 indicador para gestión de cartucho de filtración de una botella de filtración y una botella de filtración que comprende dicho indicador para gestión de cartucho de filtración

5

Campo de la invención

La presente invención se refiere en general a un indicador para la gestión del cartucho de filtro para su uso en una botella de filtración. Asimismo, la presente invención se refiere a una botella de filtración que comprende un indicador de este tipo para la gestión de cartucho de filtro. La presente solicitud describe también un conjunto que comprende una botella de filtración y un indicador para la gestión de cartucho de filtro.

10

Antecedentes de la invención

Las botellas de filtración están presentes en el mercado desde hace varios años. Dichas botellas de filtración comprenden un recipiente en forma de botella que puede sujetarse con una mano. El recipiente comprende un cuello en el que se coloca un cartucho de filtro, generalmente en forma de filtro de dedo. El cartucho de filtro se fija dentro del cuello del recipiente por medio de un tapón.

15

Para llenar la botella de filtración, se desenrosca el tapón y se retira el cartucho de filtro. A continuación, se vierte agua en el recipiente a través del cuello para purificarla, se introduce el cartucho de filtro y se vuelve a enroscar el tapón. El agua se purifica a medida que se utiliza la botella fluyendo hacia la boca del usuario a través del cartucho de filtro y la boquilla del tapón. La filtración del agua en la botella puede facilitarse presionando el recipiente para generar una presión adicional que intensifique el flujo de agua a través del cartucho de filtro.

20

Dichas botellas de filtración, por lo tanto, son dispositivos de filtración cómodos, portátiles, reutilizables que permiten proporcionar agua recién tratada apta para beber en cualquier momento y lugar, donde dichas botellas pueden llenarse con agua de fuentes comunes, especialmente agua del grifo.

25

Los cartuchos de filtro de las botellas de filtración deben reacondicionarse o reemplazarse. Dicho filtro debe reemplazarse después de filtrar una cantidad de agua definida con precisión, en donde dicha cantidad es característica de un diseño específico de un cartucho de filtro. La medición del volumen de agua filtrada por medio de tales dispositivos de filtración es extremadamente difícil. En consecuencia, lo que se estima es el tiempo durante el cual se purifica una cantidad definida de agua en el curso de uso normal de una botella de filtración. El usuario de una botella de filtración tiende a olvidar cuándo instaló el cartucho de filtro y/o cuándo debe reacondicionarlo o sustituirlo.

30

Existen indicadores conocidos para botellas de filtración en los que se configura el momento de instalación de un cartucho de filtro reacondicionado o nuevo.

35

Por ejemplo, la patente estadounidense n.º US 4.986.901 (B1) divulga unas indicaciones decentes y numéricas asociadas con un tapón para que un aparato de tratamiento de agua siga un número de usos de una botella con el dispositivo de tratamiento de agua para reemplazar un medio de filtro. La solución técnica de acuerdo con dicho documento comprende un tapón con un cuerpo y una placa superior. La placa superior tiene indicaciones asociadas con otras indicaciones en el cuerpo del tapón. La placa superior es giratoria en relación con el cuerpo para contar un número de usos de la botella. El tapón se puede montar en un cuello de la botella con el medio de filtro. Las indicaciones se configuran cada vez que se abre el tapón para verter el agua de la botella.

40

Otro tapón con indicaciones para un sistema de purificación portátil se divulga en la solicitud de patente internacional publicada con el número de publicación WO 01/016026 A1. El tapón de acuerdo con dicho documento comprende una abertura indicadora. El tapón está acoplado con un conjunto de filtración que comprende un saliente indicador. El conjunto de filtración comprende una pluralidad de crestas dispuestas alrededor de la periferia del conjunto de filtración, engranando las crestas con el acoplador. A medida que el tapón se acopla a la parte superior del recipiente, la fricción entre el tapón, el conjunto de filtración y el recipiente hace que el conjunto gire dentro de dicho tapón a través del acoplador. De tal manera, el saliente indicador se mueve gradualmente desde su posición inicial hasta su posición visible a través del orificio indicador del tapón, mostrando así al usuario un momento, cuando el conjunto de filtración debe ser reemplazado.

50

La solicitud de patente estadounidense publicada con el n.º de publicación US 2011/0278206 A1 divulga un conjunto de filtro. El conjunto de filtro, de acuerdo con dicho documento, divulga que comprende una caja con una pared superior. En la pared superior de la caja se proporciona un indicador de reemplazo para ayudar al usuario a determinar cuándo se deben reemplazar los medios de filtro. El conjunto de filtro con el indicador, en su totalidad, se instala dentro de un recipiente de bebida.

60

La solicitud de patente internacional publicada con el n.º de publicación WO 01/46029 A2 divulga un tapón de filtración para fluidos embotellados. En una realización del tapón de filtración, como se divulga en dicho documento, dicho tapón comprende un indicador para notificar al usuario que el medio de filtración debe reemplazarse. El indicador puede ser

65

electrónico e incluir una barra de luz, LED o LCD. Alternativamente, el indicador puede funcionar mecánicamente en función del uso del tapón de filtración, y dicho indicador puede funcionar haciendo avanzar un dial mecánico cada vez que la cámara se coloca en el recipiente.

- 5 Lamentablemente, dichos indicadores conocidos para gestionar un cartucho de filtro son complicados, no se reemplazan fácilmente ni pueden aplicarse por separado de una botella de filtración.

10 Por lo tanto, existe una demanda de un indicador para la gestión de cartucho de filtro para una botella de filtración, teniendo el indicador una estructura simple y fiable. Además, existe una demanda de un indicador para la gestión de cartucho de filtro para una botella de filtración en la que el indicador se reemplace fácilmente y se pueda proporcionar como un accesorio para una botella de filtración, por ejemplo, con un nuevo cartucho de filtro. Adicionalmente, existe una demanda de un indicador para la gestión de cartuchos de filtro para botellas de filtrado cuyo indicador pueda utilizarse fácilmente estando separado de una botella de filtración.

15 Sumario de la invención

La presente invención, por lo tanto, proporciona un indicador para la gestión de cartucho de filtro para una botella de filtración, comprendiendo la botella un recipiente con un cuello, un cartucho de filtro colocado en el cuello y que se extiende hacia el interior del recipiente de la botella de filtración, y un tapón enroscado en el cuello del recipiente de la botella de filtración y que sostiene el cartucho de filtro en el cuello del recipiente, comprendiendo el tapón un revestimiento que se extiende alrededor de dicho tapón y descansa sobre la superficie del recipiente. El indicador de acuerdo con la invención se caracteriza por que comprende un primer anillo, un segundo anillo, en donde el segundo anillo está dispuesto coaxialmente sobre el primer anillo a lo largo del eje principal que se extiende a través de las aberturas centrales del primer y el segundo anillos, en donde el primer y el segundo anillos pueden girar entre sí alrededor del eje principal. Uno de los anillos del indicador para la gestión de cartucho de filtro de acuerdo con la presente invención comprende marcas relativas al cartucho de filtro, estando las marcas dispuestas alrededor de dicho anillo y definiendo una unidad de tiempo. El otro de los anillos del indicador para la gestión de cartucho de filtro de acuerdo con la presente invención comprende un elemento indicador para indicar la marca seleccionada relacionada con el cartucho de filtro girando uno de los anillos con respecto al otro anillo. El indicador para la gestión de cartucho de filtro está adaptado para montarse alrededor del cuello del recipiente de botella de filtración por debajo del revestimiento del tapón, y en donde, cuando el indicador está montado, el cuello del recipiente de la botella de filtración se extiende a través de las aberturas centrales del primer y el segundo anillos del indicador, el indicador abraza el cuello del recipiente de la botella de filtración, y el primer anillo del indicador descansa sobre el recipiente alrededor del cuello.

35 Preferentemente, las marcas relativas al cartucho de filtro son marcas que definen al menos uno de los días de los días de la semana, semanas, meses.

40 Preferentemente, las marcas relativas al cartucho de filtro se seleccionan de entre la unidad de tiempo que indica el momento de instalación de un cartucho de filtro y la unidad de tiempo que indica el momento recomendado de sustitución de un cartucho de filtro.

45 Preferentemente, el elemento indicador es una ventana para mostrar la marca, un saliente para indicar la marca o un símbolo para indicar la marca.

Preferentemente, al menos uno de los anillos comprende un medio de montaje para montar el indicador en la botella.

Preferentemente, al menos uno de los anillos comprende un medio para mejorar el agarre.

50 Preferentemente, el medio para mejorar el agarre es una cavidad en la circunferencia del anillo, una serie de muescas sobre la circunferencia del anillo o un saliente sobre la circunferencia de uno de los anillos.

Además, la presente invención proporciona una botella de filtración con un indicador para la gestión de cartucho de filtro, comprendiendo la botella un recipiente con un cuello, un cartucho de filtro colocado dentro de la botella y que se extiende hacia el interior del recipiente de botella de filtración, un tapón enroscado en el cuello del recipiente de la botella de filtración y que sostiene el cartucho de filtro en el cuello del recipiente, conteniendo el tapón un revestimiento que se extiende alrededor de dicho tapón y que descansa sobre la superficie del recipiente, y un indicador para la gestión del cartucho de filtro. La botella de filtración de acuerdo con la invención se caracteriza por que el indicador para la gestión del cartucho de filtro comprende un primer anillo, un segundo anillo, en donde el segundo anillo está dispuesto coaxialmente sobre el primer anillo a lo largo del eje principal que se extiende a través de las aberturas centrales del primer y el segundo anillos, en donde el primer y el segundo anillos pueden girar entre sí alrededor del eje principal. Uno de los anillos del indicador para la gestión del cartucho de filtro comprende marcas relativas al cartucho de filtro dispuestas alrededor de dicho anillo y que definen una unidad de tiempo. El otro de los anillos del indicador para la gestión del cartucho de filtro comprende un elemento indicador para indicar la marca seleccionada relativa al cartucho de filtro girando uno de los anillos con respecto al otro anillo. El indicador para la gestión del cartucho de filtro está dispuesto alrededor del cuello del recipiente de la botella de filtración por debajo del

revestimiento del tapón, y en donde el cuello del recipiente de la botella de filtración se extiende a través de las aberturas centrales del primer y el segundo anillos del indicador, el indicador abraza el cuello del recipiente de la botella de filtración, y el primer anillo del indicador descansa sobre el recipiente alrededor del cuello.

- 5 Preferentemente, las marcas relativas al cartucho de filtro del indicador para la gestión de cartucho de filtro para la botella de filtración son marcas que definen al menos uno de los días de la semana, semanas, meses.

Preferentemente, las marcas relativas al cartucho de filtro del indicador para la gestión de cartucho de filtro para la botella de filtración se seleccionan de entre la unidad de tiempo que indica el tiempo de instalación de un cartucho de filtro y la unidad de tiempo que indica el tiempo recomendado de sustitución del cartucho de filtro.

10 Preferentemente, el elemento indicador del indicador para la gestión de cartucho de filtro para la botella de filtración es una ventana para mostrar la marca, un saliente para indicar la marca o un símbolo para indicar la marca.

- 15 Preferentemente, el indicador para la gestión de cartucho de filtro se fija a la botella de filtración por medio de un medio de montaje comprendido por al menos uno de los anillos.

Preferentemente, al menos uno de los anillos del indicador para la gestión de cartucho de filtro para la botella de filtración comprende un medio para mejorar el agarre.

20 Preferentemente, el medio para mejorar el agarre es una cavidad sobre la circunferencia del anillo, una serie de muescas sobre la circunferencia del anillo o un saliente sobre la circunferencia de uno de los anillos.

La presente invención proporciona, por lo tanto, un indicador para la gestión de cartucho de filtro que tiene una estructura simple y fiable. Asimismo, si fuese necesario, el indicador para la gestión de cartucho de filtro de acuerdo con la invención se puede cambiar fácil y rápidamente en la botella de filtración. El indicador para la gestión de cartucho de filtro de acuerdo con la invención se puede proporcionar como un accesorio, una pieza de repuesto para la botella de filtración o por separado, junto con un cartucho de filtro en un conjunto. El indicador para la gestión de cartucho de filtro de acuerdo con la invención también puede utilizarse fuera de la botella de filtración.

Descripción de las figuras del dibujo

La presente invención se describirá a continuación con más detalle con referencia a las figuras del dibujo, en donde:

- 35 la figura 1 muestra una vista despiezada superior en perspectiva de un indicador para la gestión de cartucho de filtro de acuerdo con una de las realizaciones preferidas de la invención,
la figura 2 muestra una vista despiezada inferior en perspectiva de un indicador para la gestión de cartucho de filtro de acuerdo con la realización de la invención de la figura 1,
40 la figura 3 muestra una vista superior en perspectiva de un indicador para la gestión de cartucho de filtro de acuerdo con la realización de la invención de la figura 1,
la figura 4 muestra una vista superior de un indicador para la gestión de cartucho de filtro de acuerdo con la realización de la invención de la figura 3, y una sección transversal a lo largo de la línea A-A y B-B, respectivamente,
la figura 5 muestra una vista despiezada superior en perspectiva de una botella de filtración de acuerdo con una de las realizaciones preferidas de la invención con un indicador para la gestión de cartucho de filtro,
45 la figura 6 muestra otra vista despiezada superior en perspectiva de una botella de filtración con un indicador para la gestión de cartucho de filtro de acuerdo con la realización de la invención de la figura 5,
la figura 7 muestra otra vista despiezada superior en perspectiva de una botella de filtración con un indicador para la gestión de cartucho de filtro de acuerdo con la realización de la invención de la figura 5, y una vista superior de la botella de filtración, una vista en primer plano del detalle A y una sección transversal a lo largo de la línea C-C, respectivamente,
50 la figura 8 muestra una vista despiezada en perspectiva de una botella de filtración montada con un indicador para la gestión de cartucho de filtro de acuerdo con la realización de la invención de la figura 4,
la figura 9 muestra una botella de filtración con un indicador para la gestión de cartucho de filtro de acuerdo con la realización de la invención de la figura 6, que muestra una sección transversal a través de un tapón.

Descripción detallada de la invención

Como se muestra en las figuras 1 y 2, un indicador 1 para la gestión de cartucho de filtro comprende un primer anillo 2 y un segundo anillo 3. El primer y el segundo anillos están dispuestos sustancialmente en contacto uno encima del otro, a lo largo del eje principal que se extiende a través de la abertura central del primer y segundo anillos 2, 3, de modo que crean una pila, como se muestra en las figuras 3 y 4. El primer y el segundo anillos 2, 3 pueden girar entre sí alrededor del eje principal. En una realización preferida del indicador 1 para la gestión del cartucho de filtro 10, el segundo anillo 3 se superpone a la pared lateral circunferencial del primer anillo 2 y termina a lo largo del borde inferior de dicho primer anillo. Consecuentemente, en esta realización preferida, el segundo anillo 3 abarca el primer anillo 2 desde el exterior, como se muestra en las figuras 3 y 4.

En una realización preferida del indicador 1 para la gestión de cartucho de filtro, el primer anillo 2 comprende al menos un elemento de enganche en forma de un saliente. En una realización preferida, el primer anillo 2 comprende dos elementos de enganche 15 en forma de salientes dispuestos en los lados opuestos de la abertura central del primer anillo 2, como se muestra en las figuras 1 y 2. El segundo anillo 3 del indicador 1 para la gestión del cartucho de filtro 10 comprende una serie de cavidades dispuestas en el lado del primer anillo 2 y alrededor de la abertura central, como se muestra en la figura 2. El elemento o elementos de enganche 15 del primer anillo cooperan con las cavidades 16 del segundo anillo, como se muestra en las secciones transversales de la figura 4, con la creación de un mecanismo de enganche. Al girar, el elemento de enganche 15 del primer anillo 2, tras aplicar una fuerza de rotación a uno del primer o del segundo anillos 2, 3, se desliza fuera de la cavidad 16 del segundo anillo 3 y se mueve sobre su superficie, aparece sobre la siguiente cavidad, en la que se engancha. El mecanismo de enganche permite configurar los anillos 2,3 de forma giratoria entre sí en posiciones específicas e impide la rotación accidental o involuntaria de los anillos 2, 3 entre sí. Basándose en la descripción anterior del mecanismo de enganche, un experto en la materia sabrá que el mecanismo de enganche puede tener una configuración inversa. Esto significa que el elemento de enganche/elementos de enganche 15 pueden disponerse en el otro anillo 3, mientras que las cavidades 16 que cooperan con ellos pueden disponerse de manera similar en el primer anillo 2. Basándose en la descripción anterior del elemento de enganche, un experto en la materia sabrá también qué componentes alternativos aplicar para conseguir un mecanismo que funcione como un mecanismo de enganche.

En una realización preferida, como se muestra en la figura 1, el primer anillo 2 del indicador 1 comprende marcas 4 de unidades de tiempo. Como se muestra en la figura 1, las marcas se disponen alrededor de la cavidad central. Las marcas pueden especificar un día de la semana, una semana o un mes. Las marcas 4 pueden ser números arábigos, números romanos o unidades de tiempo expresadas en otro sistema, p. ej., alfabético o pictográfico, que expresen claramente una unidad de tiempo deseada. En una realización preferida, las marcas 4 son convexas con respecto a la superficie del primer anillo 2 del indicador 1. En otra realización preferida, las marcas son cóncavas con respecto a la superficie del primer anillo 2. En otra realización preferida más, las marcas 4 están impresas, pegadas o aplicadas sobre la superficie del primer anillo por medio de otra técnica similar de aplicación de marcas 4. El segundo anillo 3 del indicador 1 comprende un elemento indicador 5 para indicar o mostrar la marca en el primer anillo 2. En una realización preferida, el elemento indicador 5 del segundo anillo 3 del indicador 1 para la gestión del cartucho de filtro 10 está en una relación espacial tal con las cavidades 16 de este anillo que el elemento indicador 5 indica, muestra o presenta una sola marca 4 entera. En una realización preferida, el elemento indicador 5 es una ranura en el lado superior del segundo anillo 3 lo suficientemente grande como para mostrar en su interior una marca 4, como se muestra en las figuras 3 y 4. En otra realización preferida, el elemento indicador 5 es una ventana lo suficientemente grande como para mostrar en ella una marca 4 del primer anillo 2. Las marcas 4 y el elemento indicador 5 también pueden tener otras configuraciones. Por ejemplo, pero sin limitación, las marcas se disponen en la superficie lateral circunferencial de uno de los anillos 2, 3, mientras que el elemento indicador 5 se dispone en el segundo de los anillos 2, 3 del indicador 1 para la gestión del cartucho de filtro 10 y constituye un saliente cuadrado, rectangular o triangular, que se superpone parcialmente al primer anillo 2, 3 o un marcador impreso, pintado, pegado o aplicado de otra manera en el segundo anillo 2, 3 del indicador 1 para la gestión del cartucho de filtro 10, por ejemplo, en forma de una flecha, estrella, triángulo, etc.

En una realización preferida del indicador 1 para la gestión del cartucho de filtro 10, el primer y el segundo anillos 2, 3 están acoplados entre sí para formar funcionalmente un elemento, de modo que aún es posible rotar los anillos 2, 3 entre sí, como se ha descrito anteriormente. En una realización preferida del indicador 1, el primer y el segundo anillos 2, 3 están conectados por medio de un saliente que se extiende en el borde inferior del segundo anillo y está dispuesto en una muesca correspondiente en el lado inferior del primer anillo 2 del indicador 1, como se muestra en las secciones transversales de la figura 4. En una de las realizaciones preferidas, el saliente se extiende alrededor de sustancialmente todo el borde circunferencial del segundo anillo 3 del indicador 1. Según otra realización preferida, el saliente se extiende a lo largo de una porción del borde circunferencial del segundo anillo 3 del indicador. En otra realización más, el saliente se divide en al menos dos secciones dispuestas en intervalos alrededor del borde circunferencial del segundo anillo 3 del indicador 1. Basándose en el método de acoplamiento anterior de los anillos 2, 3 del indicador 1, un experto en la materia sabrá que el acoplamiento de los anillos 2, 3 también puede realizarse en una configuración inversa. Es decir, el saliente/salientes se disponen en el primer anillo 2, como se ha descrito anteriormente, mientras que los salientes que cooperan con este/estos se disponen de manera similar en el segundo anillo 3. Basándose en la descripción anterior del acoplamiento de los anillos 2, 3, un experto en la materia tendrá conocimiento de qué componentes alternativos aplicar para conseguir un acoplamiento giratorio del primer y el segundo anillos 2, 3 del indicador 1 para la gestión del cartucho de filtro 10.

Al menos uno de los anillos 2, 3 del indicador 1 comprende un medio para mejorar el agarre 6 con el fin de facilitar el agarre de uno de los anillos 2, 3 por el usuario y girarlo con respecto al otro anillo. En una realización preferida del indicador 1 para la gestión de cartucho de filtro 10 del cartucho de filtro 10, el medio para mejorar el agarre 6 es al menos un grupo de muescas en la superficie del segundo anillo 3. Preferentemente, el medio para mejorar el agarre comprende cuatro grupos de muescas, en donde los grupos se disponen sustancialmente de manera simétrica en la circunferencia exterior del segundo anillo 3, como se muestra en las figuras 1 a 4. Como alternativa, o adicionalmente, el medio para mejorar el agarre es una muesca dispuesta sobre la circunferencia de uno de los anillos 2, 3, en la que el usuario coloca su dedo para girar uno de los anillos 2, 3 con respecto al otro.

- En una de las realizaciones preferidas, uno de los anillos 2, 3 comprende un medio de montaje para montar el indicador 1 para la gestión del cartucho de filtro 10 de la botella de filtración 7. En una realización preferida, el segundo anillo comprende un medio de montaje para montar el indicador 1 para la gestión del cartucho de filtro 10 en el cuello 9 del recipiente 8 de la botella de filtración 7. En otra realización, el medio de montaje se dispone en el primer anillo 2 y se utiliza para montar el indicador 1 para la gestión del cartucho de filtro 10 en el recipiente 8 y/o el cuello 9 de la botella de filtración 7. En una de las realizaciones preferidas, el primer anillo 2 del indicador 1 comprende al menos una muesca 17 dispuesta en el primer anillo 2 para montar el indicador 1 en la botella de filtración 7. En una realización preferida, en la al menos dicha muesca se dispone un elemento de enganche 15, en donde el elemento de enganche 15 se incrusta en dicha muesca en el lado interior del anillo 2, es decir, en el lado del eje principal (de rotación) del anillo 2. En una realización preferida, el primer anillo 2 del indicador 1 comprende dos muescas 17 con elementos de enganche 15 dispuestos en los lados opuestos del anillo 2, como se muestra en las figuras 1, 2 y 3. Basándose en la divulgación anterior, un experto en la materia tendrá conocimiento de que al menos una muesca se dispone en el otro anillo 3 para acoplar el indicador 1 con la botella de filtración 7. Asimismo, basándose en la descripción anterior del medio de montaje, un experto en la materia tendrá conocimiento de qué componentes alternativos aplicar para conseguir el medio de montaje para montar el indicador 1 para la gestión del cartucho de filtro 10 en la botella de filtración 7. En otra realización más, el indicador 1 para la gestión del cartucho de filtro 10 no comprende ningún medio de montaje. En tal caso, el indicador 1 para la gestión de cartucho de filtro se coloca holgadamente en el cuello 9 del recipiente 8 o se ajusta a presión sobre el mismo.
- El indicador 1 para la gestión del cartucho de filtro 10, como se ha descrito anteriormente, se utiliza con la botella de filtración 7. Como se muestra en las figuras 5 a 9, la botella de filtración 7 comprende un recipiente 8. El recipiente 8 es sustancialmente alargado, con forma de botella. En una realización preferida, el recipiente 8 de la botella de filtración 7 está conformado de tal manera que el recipiente 8 puede sujetarse cómodamente con la mano. El recipiente 8 comprende un cuello 9, con una rosca externa, en el que se coloca el cartucho de filtro 10. El cartucho de filtro 10 es un filtro de dedo, que, tras la instalación, descansa sobre el cuello 9 del recipiente 8 y se extiende hacia su interior. El cartucho de filtro 10 se mantiene en su sitio por medio de un tapón enroscado en el cuello 9 del recipiente 8 por medio de una rosca del tapón que coopera con la rosca del cuello, como se muestra en la figura 9. El tapón 11 comprende un revestimiento 13, que se extiende alrededor del tapón y descansa sobre la superficie del recipiente 8 de la botella de filtración 7, como se muestra en la figura 8. El tapón 11 comprende una capucha 12 conectada de manera flexible con el tapón 11, que permite cubrir y descubrir una boquilla 14, dispuesta en la parte superior del tapón 11, como se muestra en la figura 9. La boquilla 14 permite al usuario beber agua de la botella de filtración 7. Además, la boquilla 14 cierra el flujo de agua de la botella de filtración 7 cuando el usuario no está bebiendo de la botella. El tapón 11 con la capucha y la boquilla 14 es conocido como tal y no se describirá en el presente documento con más detalle.
- El indicador 1 para la gestión del cartucho de filtro 10 de acuerdo con la invención se instala en la botella de filtración 7 de tal manera que el cuello 9 del recipiente 8 discurre a través de la abertura central del primer y segundo anillos 2, 3. Consecuentemente, el indicador 1 para la gestión del cartucho de filtro 10 abraza el cuello 9 del recipiente 8 de la botella de filtración 7. El primer anillo 2 del indicador 1 descansa sobre el recipiente 8 alrededor del cuello 9. En una de las realizaciones, el indicador para la gestión de cartucho de filtro se monta de forma holgada alrededor del cuello 9 del recipiente 8 de la botella de filtración 7. En otra realización, el indicador 1 para la gestión del cartucho de filtro 10 se monta a presión alrededor del cuello 9 del recipiente 8. En otra realización más, el indicador 1 para la gestión del cartucho de filtro 10 se monta en la botella de filtración 7 alrededor del cuello 9 del recipiente 8 por medio de un medio de montaje, de estar presente, como se ha descrito anteriormente.
- El indicador 1 para la gestión del cartucho de filtro 10 se monta de manera fija o extraíble. Cuando el indicador 1 de gestión de cartucho de filtro 10 se monta de forma extraíble, puede sustituirse cuando sea necesario, por ejemplo, cuando el indicador 1 para la gestión de cartucho de filtro esté dañado. El montaje del indicador 1 para la gestión del cartucho de filtro 10 en el recipiente 8 de la botella de filtración 7, como se ha descrito anteriormente, también puede realizarse mediante aglutinantes adhesivos, pegamentos y técnicas similares. Un experto en la materia tendrá conocimiento de qué medios y técnicas aplicar para instalar en manera extraíble el indicador 1 para la gestión del cartucho de filtro 10 y, por lo tanto, no se describirán en detalle en el presente documento. En una realización preferida de la botella de filtración 7 con el indicador 1 para la gestión del cartucho de filtro 10, el indicador 1 se mantiene adicionalmente en su sitio mediante una porción del tapón 11, en donde dicha porción se enrosca en el cuello 9 del recipiente 8 de la botella de filtración. En una condición montada de la botella de filtración 7 con el indicador 1 para la gestión del cartucho de filtro 10, dicho indicador 1 se dispone debajo del revestimiento 13, como se muestra en la figura 9. Si el tapón 11 con el revestimiento 13 está hecho de un material no transparente, el indicador 1 para la gestión del cartucho de filtro 10 no es visible durante el uso normal, como se muestra en la figura 8. Si el tapón 11 con el revestimiento 13 está hecho de un material transparente, el indicador 1 para la gestión del cartucho de filtro 10 es visible durante el uso normal, permitiendo al usuario comprobar la indicación 4 configurada en el indicador 1 de gestión del cartucho filtrante 10 de la botella 7. En una realización preferida de la botella de filtración 7, alrededor del cuello hay al menos un saliente 18, que, tras la instalación del indicador 1 para la gestión del cartucho de filtro 10, se dispone en la al menos una muesca correspondiente 17 en el primer o segundo anillos 2, 3 del indicador 1, como se muestra en la figura 7. En otra realización preferida de la botella de filtración 7, alrededor del cuello 9 de la botella de filtración 7, se proporciona el mismo número de salientes 18 que muescas 17 en el primer y el segundo anillos 2, 3, de modo que cada saliente 18 se acopla con una muesca correspondiente en dicho primer o segundo anillos 2, 3. El saliente 18 se proporciona para garantizar la estabilidad del indicador 1 durante la configuración de la marca 4 deseada. Es

decir, durante la configuración de la marca 4 en el indicador 1 para la gestión del cartucho de filtro 10, es posible girar uno de los anillos 2, 3 con respecto al otro para llegar a la configuración deseada con respecto al cuello 9 del recipiente 8 de la botella de filtración 7. En una realización preferida, como se muestra en la figura 7, el primer anillo 3 del indicador 1 es fijo con respecto al recipiente mediante dos muescas 17 y los dos salientes 18 correspondientes, como se ha descrito anteriormente, mientras que el segundo anillo 3 es giratorio con respecto al primer anillo 2 del indicador 1 y al recipiente 8 de la botella de filtración 7 y permite indicar la marca 4 seleccionada en el primer anillo. Como ya se ha mencionado anteriormente, basándose en el método de acoplamiento anterior del anillo 2 del indicador 1, un experto en la materia tendrá conocimiento de que el acoplamiento de los anillos 2, 3 puede realizarse en una configuración inversa. Esto significa que las muescas 17 se disponen en el segundo anillo 3, como se ha descrito anteriormente para el primer anillo 2. En tal caso, el segundo anillo 3 es fijo con respecto al recipiente mediante dichas muescas 17 y los dos salientes 18 correspondientes en el recipiente 8, como se ha descrito anteriormente, mientras que el primer anillo 2 es giratorio con respecto al segundo anillo 3 del indicador 1 y al recipiente 8 de la botella de filtración 7 y permite indicar la marca 4 seleccionada en el primer 1 anillo. Como alternativa, o adicionalmente, alrededor del cuello 9 del recipiente 9 de la botella de filtración se dispone un reborde 18 para proteger el indicador 1 para la gestión del cartucho de filtro 10 contra el deslizamiento involuntario del cuello 9 del recipiente 8. El reborde 18 encaja sobre uno de los anillos 2, 3 del indicador 1, manteniendo dicho indicador 1 en su sitio alrededor del cuello 9 del recipiente 8. En una realización preferida, como se muestra en la figura 4, el reborde 18 se encaja sobre el primer anillo 2 del indicador 1 para la gestión del cartucho de filtro 10. Un experto en la materia también tendrá conocimiento, basándose en la descripción anterior del método de instalación del indicador 1 en el recipiente 8 de la botella de filtración 7, de qué componentes alternativos aplicar para conseguir el montaje deseado del indicador 1.

Para instalar o sustituir un cartucho de filtro 10 desgastado, el tapón 11 se desenrosca, siempre que dicho tapón 11 esté montado en el recipiente 8 de la botella de filtración 7, y el cartucho de filtro 10 se desliza fuera del cuello 9 del recipiente 8 de la botella de filtración 7. A continuación, un cartucho de filtro 10 nuevo o un cartucho de filtro 10 previamente reacondicionado se desliza en su lugar. Alternativamente, un cartucho de filtro 10 retirado se reacondiciona inmediatamente después de su retirada y, tras el reacondicionamiento, se inserta de nuevo en el cuello 9 del recipiente 8 de la botella de filtración 7. Durante la instalación o sustitución del cartucho de filtro 10, el usuario tiene acceso al indicador 1 para la gestión del cartucho de filtro 10. En el indicador 1 para la gestión del cartucho de filtro 10, el usuario configura el momento de instalación o sustitución del cartucho de filtro 10 girando uno de los anillos 2, 3 del indicador 1 con respecto al otro anillo 2, 3, configurando adecuadamente el elemento indicador 5 con respecto a la marca 4 de modo que la marca visible o indicada refleje el momento de instalación o sustitución del cartucho de filtro 10, por ejemplo, el día de la semana, la semana o el mes de instalación o sustitución del cartucho de filtro 10. De esta manera, el indicador 1 para la gestión del cartucho de filtro 10 facilita al usuario de la botella de filtración 7 la determinación del momento en que debe sustituirse el cartucho de filtro 10. Alternativamente, el método descrito anteriormente se utiliza para configurar una unidad de tiempo, por ejemplo, el número de días, un día de la semana, el número de meses, un mes después del cual o durante el cual debe sustituirse o reacondicionarse el cartucho de filtro 10. En consecuencia, el indicador 1 para la gestión del cartucho de filtro 10 en la botella de filtración 7 ayuda aún más al usuario a indicar el momento en el que debe cambiarse o reacondicionarse el cartucho de filtro 10. En la realización más preferida de la botella de filtración 7 con el indicador 1 para la gestión del cartucho de filtro 10, se configura un número en el indicador para indicar el mes en el que debe cambiarse o reacondicionarse el cartucho de filtro 10. Tras llenar el recipiente 10 con agua a tratar, instalar un cartucho de filtro 10 nuevo o un cartucho de filtro 10 reacondicionado, configurar el indicador 1 para la gestión del cartucho de filtro 10, como se ha descrito anteriormente, el tapón 10 se enrosca de nuevo sobre el cuello 9 del recipiente 8 y la botella está lista para que el usuario la utilice. Es importante destacar que, cada vez que la botella de filtración 7 se llena de agua, el usuario debe retirar el tapón 11 y así obtener acceso al indicador 1 para la gestión del cartucho de filtro 10 y poder determinar o concluir que el cartucho de filtro 10 necesita o necesitará pronto un cambio o reacondicionamiento.

El indicador 1 para la gestión del cartucho de filtro 10 de acuerdo con la invención puede proporcionarse al usuario por separado como un consumible para botellas de filtración específicas. El indicador 1 para la gestión del cartucho de filtro 10 de acuerdo con la invención también puede proporcionarse al usuario como un elemento de extensión para las botellas de filtración 7 ya disponibles.

El indicador 1 para la gestión del cartucho de filtro 10 de acuerdo con la invención también puede proporcionarse al usuario en un conjunto de consumibles para la botella de filtración 7 junto con el cartucho de filtro 10 para la autosustitución, si fuera necesario. El indicador 1 para la gestión del cartucho de filtro 10 de acuerdo con la invención puede proporcionarse montado sobre una botella de filtración 7 montada, prácticamente lista para ser utilizada por el usuario. El indicador 1 para la gestión del cartucho de filtro 10 también se puede proporcionar al usuario en forma de un conjunto de indicador y todos los componentes en un solo conjunto, donde el usuario monta la botella de filtración 7 por su cuenta junto con el indicador para la gestión del cartucho de filtro 10 de acuerdo con la presente invención.

Aunque el indicador 1 para la gestión del cartucho de filtro 10 se describe anteriormente como montado y utilizado en la botella de filtración 7, el indicador 1 para la gestión del cartucho de filtro 10 puede utilizarse fuera de la botella de filtración 7. Es decir, el indicador 1 para la gestión del cartucho de filtro 10 no está montado en el recipiente 8 de la botella de filtración 7. En tal caso, al instalar el cartucho de filtro 10 en la botella de filtración o retirarlo de la misma, el indicador 1 se configura, como se ha descrito anteriormente, y se coloca en su lugar de almacenamiento, por ejemplo, en un estante de cocina. El usuario comprueba periódicamente si el cartucho de filtro 10 debe sustituirse según lo

recomendado.

La invención se presenta en realizaciones preferidas descritas en el presente documento únicamente a modo de ejemplo. La invención no se limita a las realizaciones anteriormente descritas. Es posible hacer cambios, variantes y equivalentes de la presente invención sin desviarse de dicha invención, definida por las siguientes reivindicaciones de patente.

Lista de números de referencia

- 1 un indicador para la gestión de un cartucho de filtro de una botella de filtración
- 2 un primer anillo del indicador 1
- 3 un segundo anillo del indicador 1
- 4 unas marcas de unidad de tiempo en el primer anillo 2 del indicador 1
- 5 un elemento indicador para indicar la marca 4 en el segundo anillo 3 del indicador 1
- 6 medio para mejorar el agarre
- 7 una botella de filtración
- 8 un recipiente de la botella de filtración 7
- 9 un cuello del recipiente 8 de la botella de filtración 7
- 10 un cartucho de filtro para la botella de filtración 7
- 11 un tapón del recipiente de botella de filtración
- 12 una capucha del tapón 11 de la botella de filtración 7
- 13 un recubrimiento del tapón 11
- 14 una boquilla 7 del tapón 11 de la botella de filtración 7
- 15 un elemento de enganche en el primer anillo 2 del indicador 1
- 16 cavidades en el segundo anillo 3 del indicador 1
- 17 muescas en el primer anillo 2 del indicador 1
- 18 un saliente en el anillo alrededor del cuello 9 del recipiente 8 de la botella de filtración 7
- 19 un reborde alrededor del cuello 9 del recipiente 8 de la botella de filtración

REIVINDICACIONES

1. Un indicador (1) para la gestión de un cartucho de filtro (10) para una botella de filtración (7), comprendiendo la botella (7) un recipiente (8) que comprende un cuello (9), un cartucho de filtro (10) colocado en el cuello (9) y que se
5 extiende hacia el interior del recipiente (8) de la botella de filtración (7), y un tapón (11) enroscado en el cuello (9) del recipiente (8) de la botella de filtración (7) y que sostiene el cartucho de filtro (10) en el cuello (9) del recipiente (8), comprendiendo el tapón (13) un revestimiento (13) que se extiende alrededor de dicho tapón (13) y que descansa sobre la superficie del recipiente (8), **caracterizado por que** el indicador (1) comprende
- 10 un primer anillo (2),
un segundo anillo (3),
en donde el segundo anillo (3) está dispuesto coaxialmente sobre el primer anillo (2) a lo largo del eje principal que se
15 extiende a través de las aberturas centrales del primer y el segundo anillos (2, 3),
en donde el primer y el segundo anillos (2, 3) pueden girar entre sí alrededor del eje principal,
en donde uno de los anillos (2, 3) comprende marcas (4) relativas al cartucho de filtro (10) dispuestas alrededor de
20 dicho anillo (2, 3) y que definen una unidad de tiempo, y en donde el otro de los anillos (2, 3) comprende un elemento indicador (5) para indicar la marca (5) seleccionada relativa al cartucho de filtro (10) girando uno de los anillos (2, 3) con respecto al otro anillo (2, 3),
en donde el indicador (1) para la gestión del cartucho de filtro (10) está adaptado para montarse alrededor del cuello
25 (9) del recipiente (8) de la botella de filtración (7) por debajo del revestimiento (13) del tapón (11), y
en donde, cuando el indicador (1) está montado, el cuello (9) del recipiente (8) de la botella de filtración (7) se extiende a través de las aberturas centrales del primer y el segundo anillos (2, 3) del indicador (1), el indicador (1) abraza el
30 cuello (9) del recipiente (8) de la botella de filtración (7), y el primer anillo (2) del indicador (1) descansa sobre el recipiente (8) alrededor del cuello (9).
2. Un indicador (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** las marcas relativas al cartucho de filtro (10) son marcas que definen al menos uno de los días de la semana, semanas, meses.
- 35 3. Un indicador (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** las marcas (4) relativas al cartucho de filtro (10) se seleccionan de entre una unidad de tiempo que indica el momento de instalación del cartucho de filtro (10) y una unidad de tiempo que indica el momento recomendado de sustitución del cartucho de filtro (10).
- 40 4. Un indicador (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** el elemento indicador (5) es una ventana para mostrar la marca (4).
5. Un indicador (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** el elemento indicador (5) es un saliente para indicar la marca (4).
- 45 6. Un indicador (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** el elemento indicador (5) es un símbolo para mostrar la marca (4).
7. Un indicador (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** al menos uno de los anillos (2, 3) comprende un medio de montaje para montar el indicador (1) en la botella.
- 50 8. Un indicador (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** al menos uno de los anillos (2, 3) comprende un medio para mejorar el agarre (6), preferentemente, el medio para mejorar el agarre (6) se selecciona de un grupo que comprende una cavidad sobre la circunferencia de uno de los anillos (2, 3), una serie de muescas sobre la circunferencia de uno de los anillos (2, 3) y un saliente sobre la circunferencia de uno de los anillos (2, 3).
- 55 9. Una botella de filtración (7) con un indicador (1) para la gestión de un cartucho de filtro (10), comprendiendo la botella (7)
un recipiente (8) que comprende un cuello (9),
60 un cartucho de filtro (10) colocado en el cuello (9) y que se extiende hacia el interior del recipiente (8) de la botella de filtración (7),
un tapón (11) enroscado en el cuello (9) del recipiente (8) de la botella de filtración (7) y que sostiene el cartucho de
65 filtro (10) en el cuello (9) del recipiente (8), comprendiendo el tapón (13) un revestimiento (13) que se extiende alrededor de dicho tapón (13) y descansa sobre la superficie del recipiente (8), y

un indicador (1) para la gestión del cartucho de filtro (10),

caracterizada por que

- 5 el indicador (1) para la gestión del cartucho de filtro (10) comprende
 - un primer anillo (2),
 - 10 un segundo anillo (3),
 - en donde el segundo anillo (3) está dispuesto coaxialmente sobre el primer anillo (2) a lo largo del eje principal que se extiende a través de las aberturas centrales del primer y el segundo anillos (2, 3),
 - 15 en donde el primer y el segundo anillos (2, 3) pueden girar entre sí alrededor del eje principal,
 - en donde uno de los anillos (2, 3) comprende marcas (4) relativas al cartucho de filtro (10) dispuestas alrededor de dicho anillo (2, 3) y que definen una unidad de tiempo, y en donde el otro de los anillos (2, 3) comprende un elemento indicador (5) para indicar la marca (5) seleccionada relativa al cartucho de filtro (10) girando uno de los
 - 20 anillos (2, 3) con respecto al otro anillo (2, 3),
 - en donde el indicador (1) para la gestión del cartucho de filtro (10) está dispuesto alrededor del cuello (9) del recipiente (8) de la botella de filtración (7) por debajo del revestimiento (13) del tapón (11), y
 - 25 en donde el cuello (9) del recipiente (8) de la botella de filtración (7) se extiende a través de las aberturas centrales del primer y el segundo anillos (2, 3) del indicador (1), el indicador (1) abraza el cuello (9) del recipiente (8) de la botella de filtración (7), y el primer anillo (2) del indicador (1) descansa sobre el recipiente (8) alrededor del cuello (9).
 - 30 10. Una botella (7) de acuerdo con la reivindicación 9, **caracterizada por que** las marcas (4) relativas al cartucho de filtro (10) del indicador (1) para la gestión del cartucho de filtro (10) son marcas que definen al menos uno de los días de la semana, semanas, meses.
 - 35 11. Una botella (7) de acuerdo con la reivindicación 9, **caracterizada por que** las marcas (4) relativas al cartucho de filtro (10) del indicador (1) para la gestión del cartucho de filtro (10) se seleccionan de entre la unidad de tiempo que indica el momento de instalación del cartucho de filtro (10) y la unidad de tiempo que indica el momento recomendado de sustitución del cartucho de filtro (10).
 - 40 12. Una botella (7) de acuerdo con la reivindicación 9, **caracterizada por que** el elemento indicador (5) del indicador (1) para la gestión del cartucho de filtro (10) es una ventana para mostrar la marca (4).
 - 13. Una botella (7) de acuerdo con la reivindicación 9, **caracterizada por que** el elemento indicador (5) del indicador (1) para la gestión del cartucho de filtro (10) es un saliente para indicar la marca (4).
 - 45 14. Una botella (7) de acuerdo con la reivindicación 9, **caracterizada por que** el elemento indicador (5) del indicador (1) para la gestión del cartucho de filtro (10) es un símbolo para indicar la marca (4).
 - 15. Una botella (7) de acuerdo con la reivindicación 9, **caracterizada por que** el indicador (1) para la gestión del cartucho de filtro (10) está unido a la botella de filtración (7) mediante un medio de montaje comprendido por al menos uno de los anillos (2, 3).
 - 50 16. Una botella (7) de acuerdo con la reivindicación 9, **caracterizada por que** al menos uno de los anillos (2, 3) del indicador (1) para la gestión del cartucho de filtro (10) comprende un medio para mejorar el agarre (6), preferentemente, el medio para mejorar el agarre (6) se selecciona de un grupo que comprende una cavidad sobre la
 - 55 circunferencia de uno de los anillos (2, 3), una serie de muescas sobre la circunferencia de uno de los anillos (2, 3) y un saliente sobre la circunferencia de uno de los anillos (2, 3).

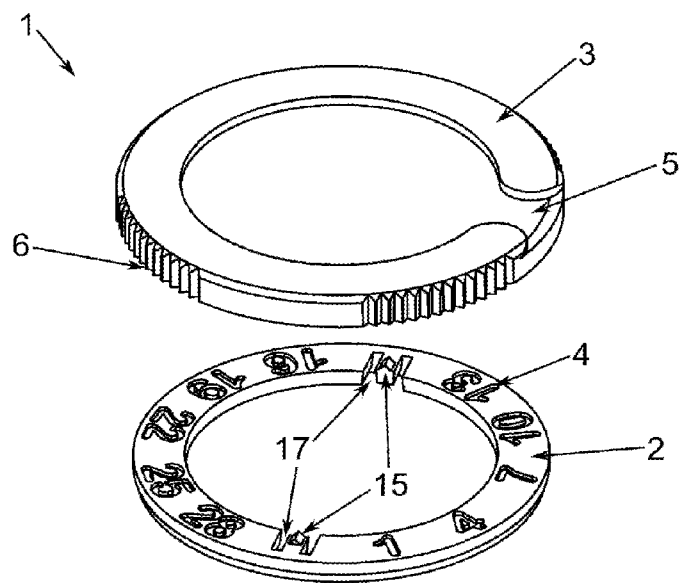


Fig. 1

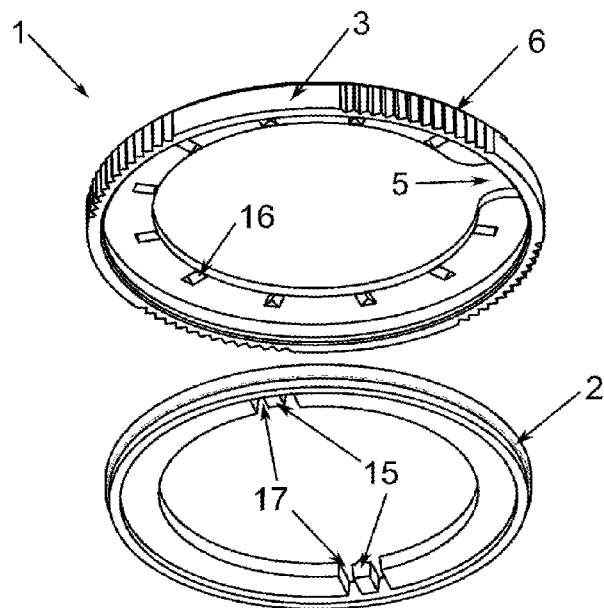


Fig. 2

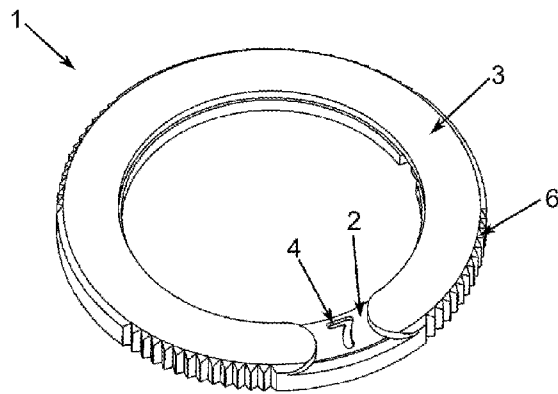


Fig. 3

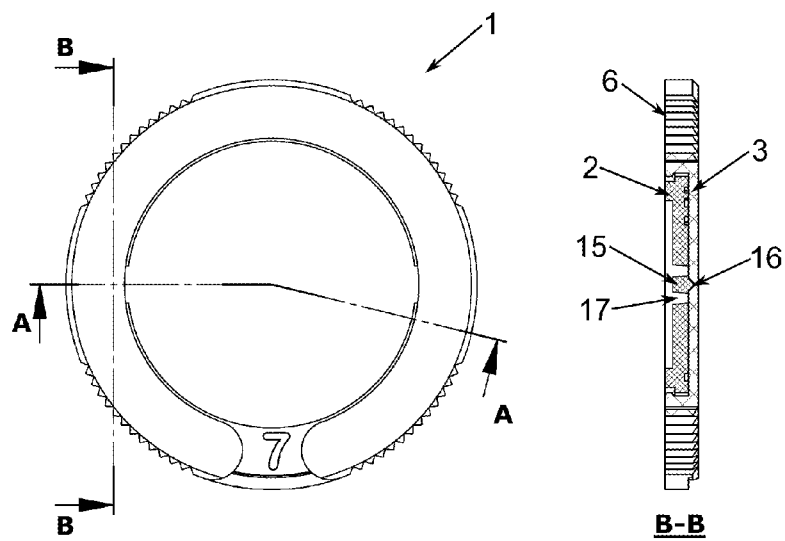
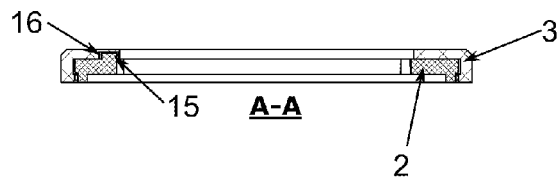


Fig. 4

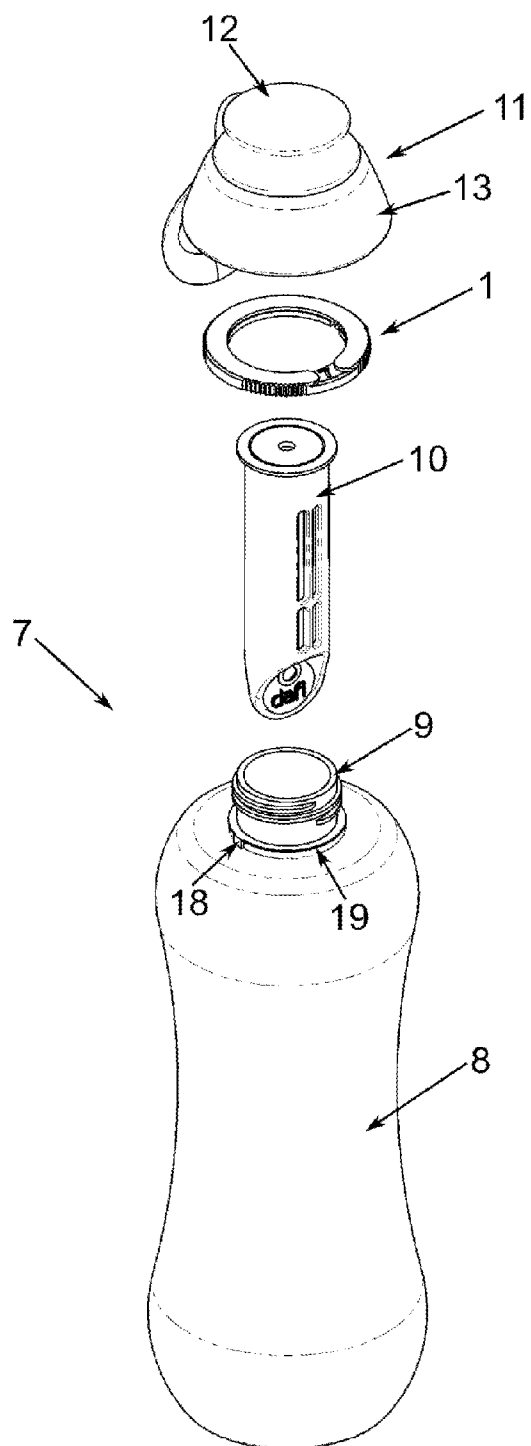


Fig. 5

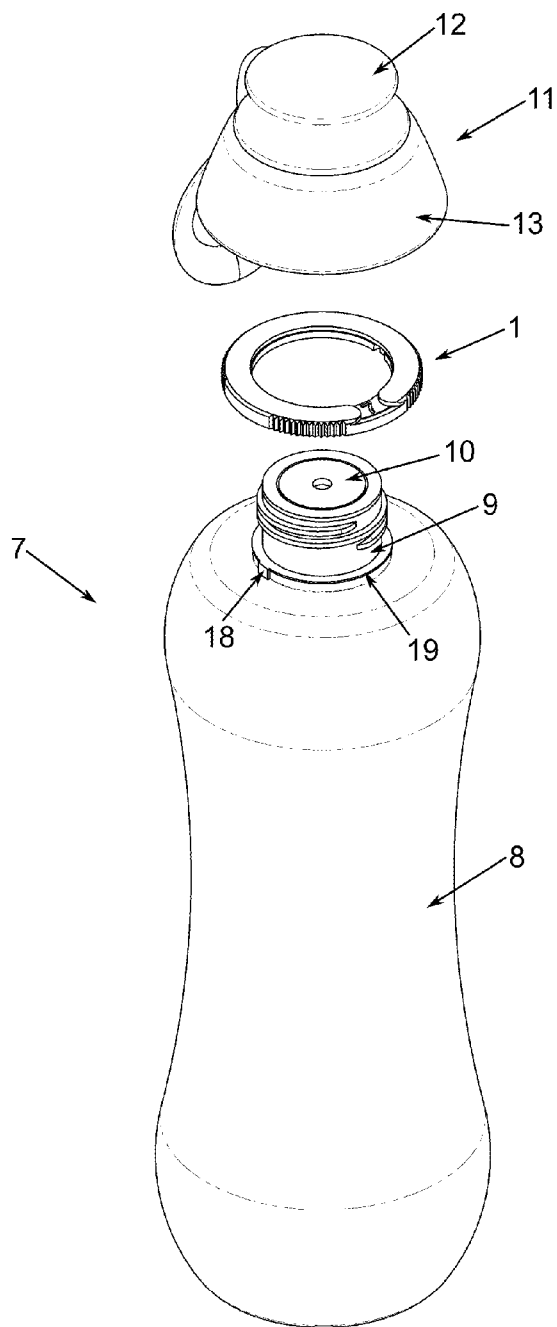


Fig. 6

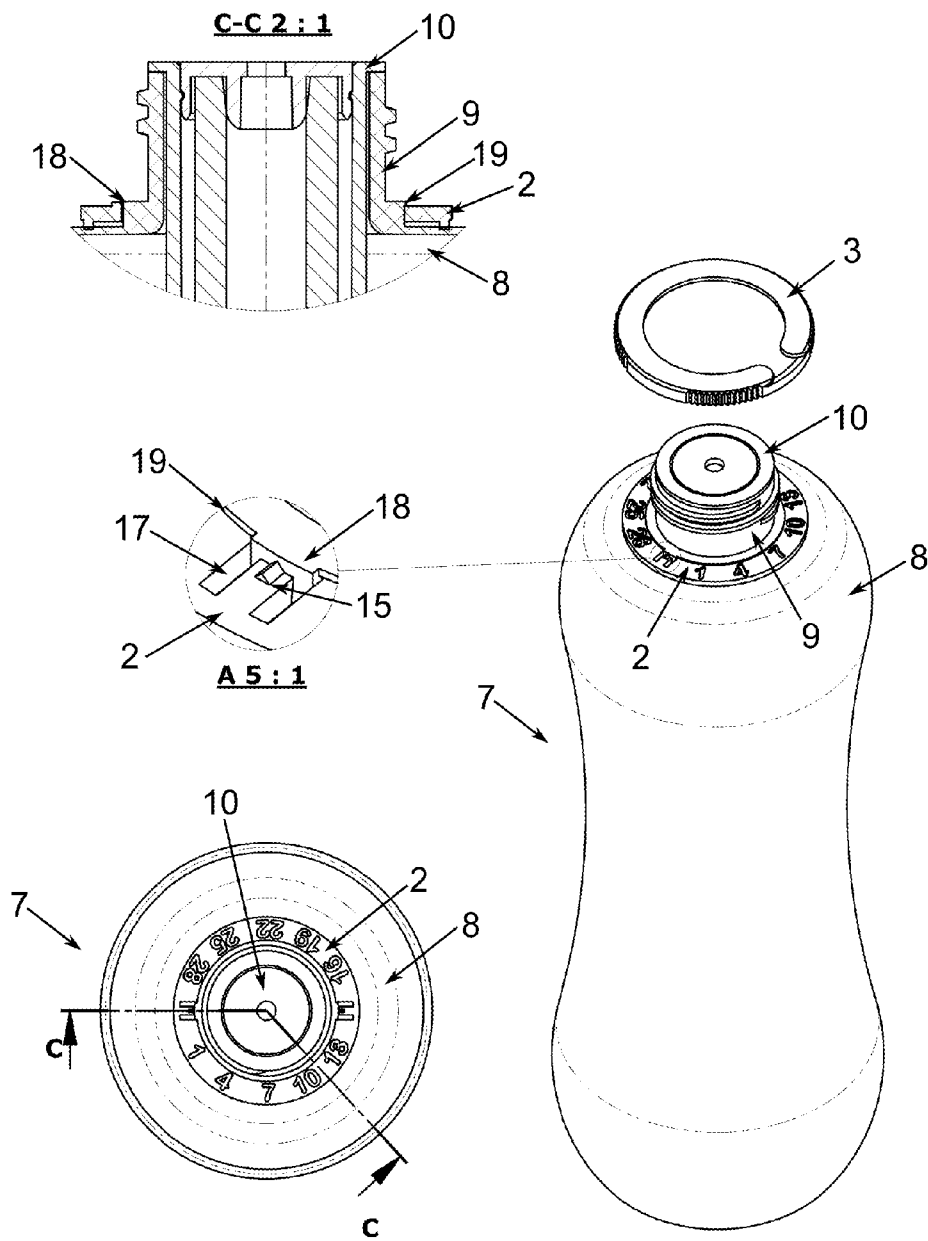


Fig. 7

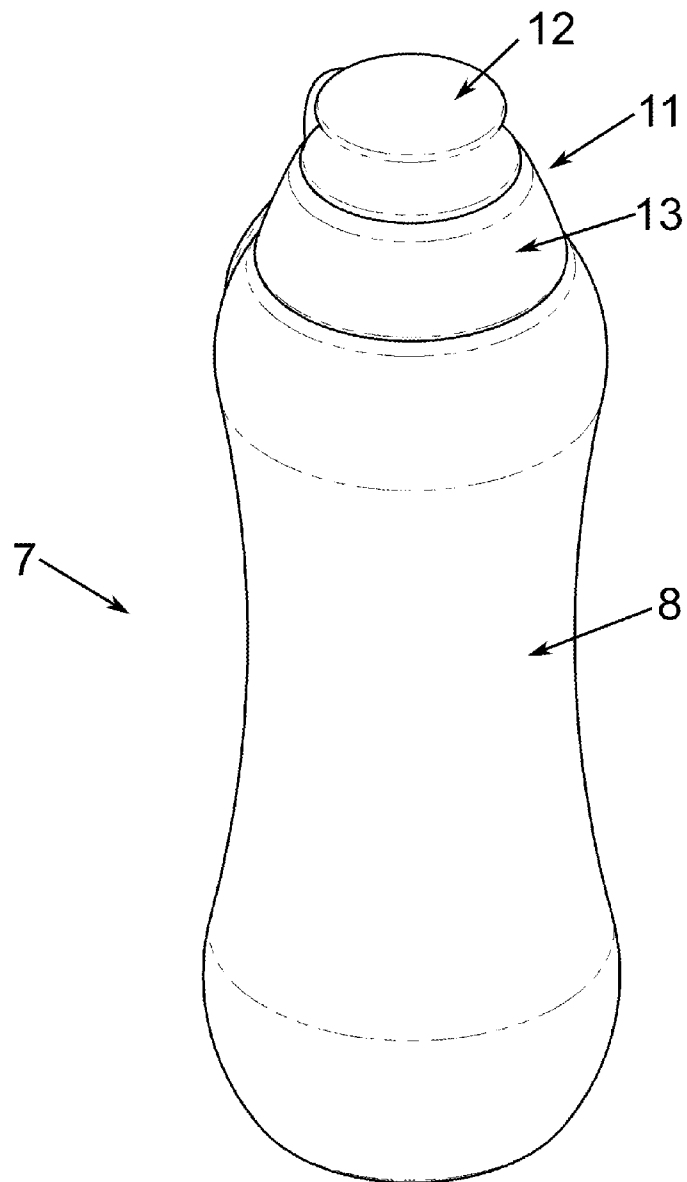


Fig. 8

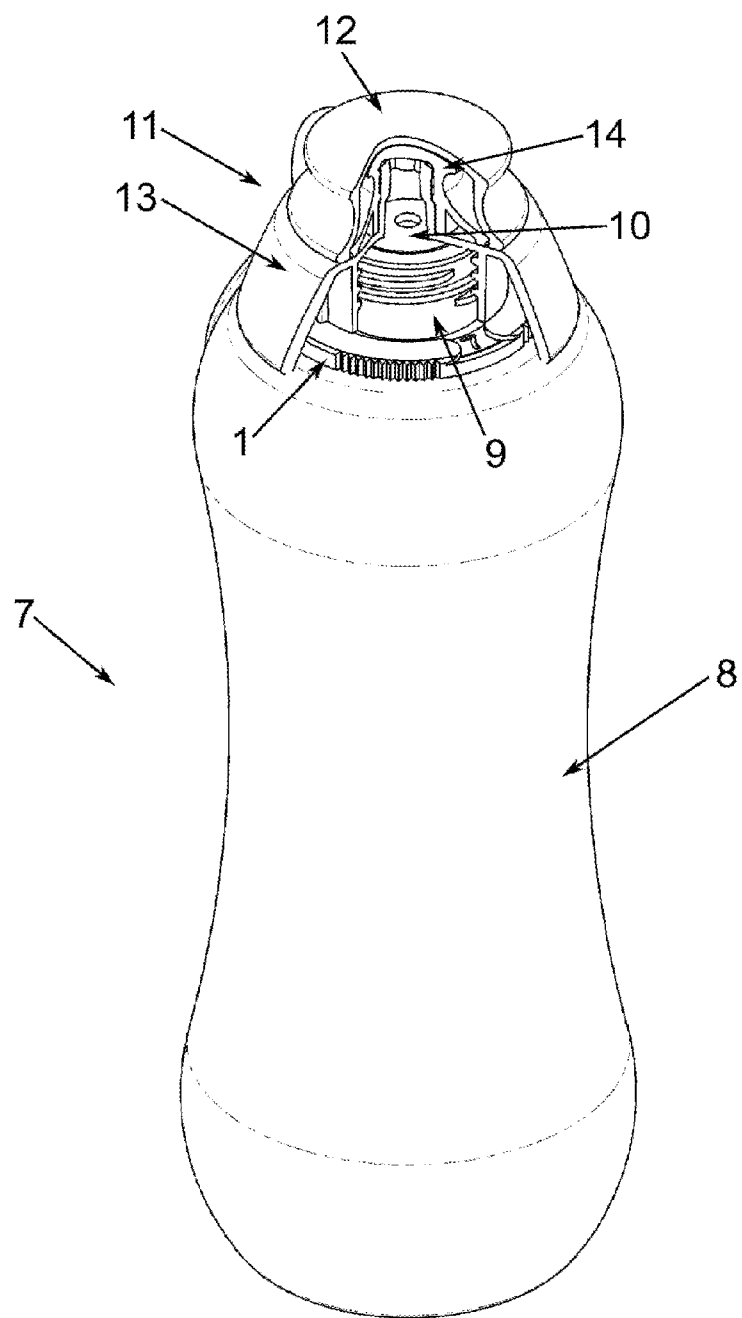


Fig. 9