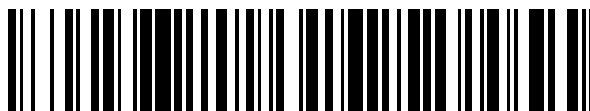


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 665 154**

51 Int. Cl.:

D06F 39/10 (2006.01)

D06F 39/12 (2006.01)

D06F 58/20 (2006.01)

D06F 58/24 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **01.12.2014** **PCT/EP2014/076127**

87 Fecha y número de publicación internacional: **18.06.2015** **WO15086361**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.12.2014** **E 14805602 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.02.2018** **EP 3080348**

54 Título: **Electrodoméstico con un elemento de cierre para recubrir una abertura de mantenimiento**

30 Prioridad:

10.12.2013 DE 102013225349

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

24.04.2018

73 Titular/es:

BSH HAUSGERÄTE GMBH (100.0%)
Carl-Wery-Strasse 34
81739 München, DE

72 Inventor/es:

KOHLRUSCH, FRANK;
THÜMLER, ANDREAS y
BEDEWITZ, RENÉ

74 Agente/Representante:

LOZANO GANDIA, José

ES 2 665 154 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).

ELECTRODOMÉSTICO CON UN ELEMENTO DE CIERRE PARA RECUBRIR UNA ABERTURA DE MANTENIMIENTO

DESCRIPCIÓN

La presente invención se refiere a un electrodoméstico con un elemento de cierre para recubrir una abertura de mantenimiento.

El documento KR 2010 041 031 A describe una secadora con una cubierta que está enclavada mediante palancas giratorias. Una abertura / cierre o retirada / inserción de la cubierta sólo es posible mediante varios asideros.

Los documentos CN 101 100802A y WO 2012/062894 A2 dan a conocer un electrodoméstico según el preámbulo de la reivindicación 1.

El objetivo que sirve de base a la invención es especificar un electrodoméstico con un elemento de cierre para cubrir una abertura de mantenimiento, que se pueda manejar de forma sencilla y rápida.

Este objetivo se consigue mediante el objeto con las características según la reivindicación independiente. Formas de realización ventajosas de la invención son objeto de las figuras, de la descripción y de las reivindicaciones dependientes.

Según un aspecto de la invención el objetivo se consigue mediante un electrodoméstico con un elemento de cierre para recubrir una abertura de mantenimiento, en el que el elemento de cierre comprende al menos una corredera de enclavamiento extraíble lateralmente para el enclavamiento del elemento de cierre en la abertura de mantenimiento y un cierre giratorio para el accionamiento manual de la corredera de enclavamiento. De este modo se consigue, por ejemplo, la ventaja técnica de que el elemento de cierre se puede enclavar y desenclavar mediante un único movimiento giratorio.

Bajo un electrodoméstico se entiende un aparato que se usa para la gestión del hogar. Esto puede ser un gran electrodoméstico, como por ejemplo una lavadora, una secadora de ropa, un lavavajillas, un equipo de cocción, una campana extractora o un equipo de refrigeración, como por ejemplo un frigorífico, un congelador o una combinación de frigorífico y congelador.

Pero esto también puede ser un pequeño electrodoméstico, como por ejemplo un calentador de agua, una cafetera automática, un robot de cocina o una aspiradora.

En una forma de realización ventajosa del electrodoméstico, el cierre giratorio está montado de forma giratoria en el centro del elemento de cierre. De este modo se consigue, por ejemplo, la ventaja técnica de que el cierre giratorio es fácilmente accesible.

En otra forma de realización ventajosa del electrodoméstico, un ángulo de giro entre una posición de desenclavamiento del cierre giratorio y una posición de enclavamiento del cierre giratorio es menor de 90°. De este modo se consigue, por ejemplo, la ventaja técnica de que el elemento de cierre se pueda enclavar y desenclavar rápidamente con un único asidero.

En otra forma de realización ventajosa del electrodoméstico, el elemento de cierre presenta una forma rectangular. De este modo se consigue, por ejemplo, la ventaja técnica de que el elemento de cierre se puede insertar en una abertura de mantenimiento rectangular.

En otra forma de realización ventajosa del electrodoméstico, el cierre giratorio comprende una ranura espiral para la inserción de una sección de accionamiento de la corredera de enclavamiento. De este modo se consigue, por ejemplo, la ventaja técnica de que la corredera de enclavamiento se mueve durante en el giro del cierre giratorio hacia fuera o hacia dentro.

En otra forma de realización ventajosa del electrodoméstico, el elemento de cierre comprende una primera corredera de enclavamiento para la extracción en un lado del elemento de cierre y una segunda corredera de enclavamiento para la extracción en un lado opuesto del elemento de cierre. De este modo se consigue, por ejemplo, la ventaja técnica de que el elemento de cierre se fija en ambos lados.

En otra forma de realización ventajosa del electrodoméstico, la primera corredera de enclavamiento y la segunda corredera de enclavamiento están conectadas con un anillo de resorte elástico. De este modo se consigue, por ejemplo, la ventaja técnica de que las correderas de enclavamiento están conectadas entre sí y el anillo de resorte le confiere al sistema una pretensión que garantiza un encaje y enclavamiento eficientes durante la inserción del elemento de cierre.

En otra forma de realización ventajosa del electrodoméstico, el anillo de resorte y las correderas de enclavamiento están reunidos en una única pieza de plástico. De este modo se consigue, por ejemplo, la ventaja técnica de que se obtiene un montaje más sencillo y una complejidad y número de piezas menor. El efecto de resorte no se necesita en el elemento de asido mediante un guiado forzado a través de las ranuras.

En otra forma de realización ventajosa del terminal, el elemento de cierre comprende una tercera corredera de enclavamiento para la extracción en un lado del elemento de cierre y una cuarta corredera de enclavamiento para la extracción en un lado opuesto del elemento de cierre, que están dispuestas perpendicularmente a la primera y la segunda corredera de enclavamiento. De este modo se consigue, por ejemplo, la ventaja técnica de que el elemento de cierre se bloquea en los cuatro lados.

En otra forma de realización ventajosa del electrodoméstico, la primera, la segunda, la tercera y la cuarta corredera de enclavamiento están conectadas con un anillo de resorte elástico. De este modo se consigue igualmente, por ejemplo, la ventaja técnica de que el anillo de resorte le confiere al sistema una pretensión.

En otra forma de realización ventajosa del electrodoméstico, la corredera de enclavamiento extraíble está dispuesta detrás de una tapa cobertora. De este modo se consigue, por ejemplo, la ventaja técnica de que se impide una penetración de cuerpos extraños, que podrían menoscabar la mecánica del elemento de cierre.

En otra forma de realización ventajosa del electrodoméstico, la tapa cobertora comprende una abertura para el accionamiento del cierre giratorio. De este modo se consigue, por ejemplo, la ventaja técnica de que el cierre giratorio se puede accionar a través de una tapa cobertora.

En otra forma de realización ventajosa del electrodoméstico, la tapa cobertora se puede encajar sobre el elemento de cierre. De este modo se consigue, por ejemplo, la ventaja técnica de que la tapa cobertura se puede montar de forma rápida.

En otra forma de realización ventajosa del electrodoméstico, la corredera de enclavamiento presenta una sección transversal rectangular. De este modo se consigue, por ejemplo, la ventaja técnica de que la corredera de enclavamiento está configurada plana y hace uso de poco espacio constructivo.

En otra forma de realización ventajosa del electrodoméstico, el elemento de cierre comprende una depresión circular con un elemento de asido que discurre diametralmente. De este modo se consigue, por ejemplo, la ventaja técnica de que el elemento de asido no sobresale del elemento de cierre.

En otra forma de realización ventajosa del electrodoméstico, el elemento de cierre comprende nervaduras de refuerzo que están dispuestas de forma concéntrica alrededor del cierre rotativo. De este modo se consigue, por ejemplo, la ventaja técnica de que se eleva la estanqueidad del elemento de cierre.

Ejemplos de realización de la invención están representados en los dibujos y se describen más en detalle a continuación.

Muestran:

- Fig. 1 una vista esquemática de un electrodoméstico; y
- Fig. 2A y 2B una vista de un elemento de cierre con un cierre giratorio,
- Fig. 3 una vista despiezada del elemento de cierre;
- Fig. 4A y 4B una vista posterior del elemento de cierre con correderas de enclavamiento, y
- Fig. 5A y 5B una vista en perspectiva del elemento de cierre.

La fig. 1 muestra una vista esquemática de un electrodoméstico 100. El electrodoméstico 100 es por ejemplo una secadora de ropa. La secadora comprende una abertura de mantenimiento 103, que está recubierta o cerrada mediante un elemento de cierre 101 como cubierta de servicio. Detrás del elemento de cierre 101 se sitúa, por ejemplo, un filtro u otro componente del electrodoméstico 100, que se debe hacer accesible desde fuera de cuando en cuando.

La fig. 2A muestra una vista del elemento de cierre 101 con un cierre giratorio 107 en una posición cerrada. El elemento de cierre 101 presenta una forma rectangular, que cierra la abertura de mantenimiento rectangular 103. El cierre giratorio 107 se sitúa en el centro del elemento de cierre 101. Además, el elemento de cierre 101 comprende cuatro correderas de enclavamiento 105-1, 105-2, 105-3 y 105-4 extraíbles lateralmente, que sobresalen respectivamente en un lado 113-1, 113-2, 113-3 y 113-4 del elemento de cierre 101.

Las correderas de enclavamiento 105-1, 105-2, 105-3 y 105-4 penetran durante el enclavamiento en la dirección de la flecha en escotaduras correspondientes en la abertura de mantenimiento 103, de modo que el elemento de cierre 101 se bloquea en cada lado 113-1, 113-2, 113-3 y 113-4. Mediante el giro del cierre giratorio 107 se introducen y sacan lateralmente las correderas de enclavamiento 105-1, 105-2, 105-3 y 105-4. Adicionalmente el elemento de cierre 101 comprende nervaduras de refuerzo 117, que están dispuestas concéntricamente alrededor del cierre giratorio 107, de modo que se eleva la estabilidad del elemento de cierre 101.

La fig. 2B muestra una vista del elemento de cierre 101 con el cierre giratorio 107 en una posición abierta. En la posición abierta, las correderas de enclavamiento 105-1, 105-2, 105-3 y 105-4 están introducidas, de modo que el elemento de cierre 101 se puede retirar de la abertura de mantenimiento 103. Las correderas de enclavamiento 105-1, 105-2, 105-3 y 105-4 se retraen mediante el giro del cierre giratorio 107.

La fig. 3 muestra una vista despiezada del elemento de cierre 101. El elemento de cierre 101 comprende una cubierta interior 123, las correderas de enclavamiento 105-1, 105-2, 105-3 y 105-4 y el cierre giratorio 107, así como una tapa cobertora no mostrada. La cubierta interior 123, las correderas de enclavamiento 105-1, 105-2, 105-3 y 105-4, el cierre giratorio 107 y la tapa cobertora están formados, por ejemplo, a partir de piezas de moldeo por inyección.

La cubierta interior 123 está reforzada mediante nervaduras de refuerzo 117 circunferenciales concéntricamente alrededor del cierre giratorio 107. Las nervaduras de refuerzo 117 forman simultáneamente una guía para las correderas de enclavamiento 105-1, 105-2, 105-3 y 105-4. Con esta finalidad las nervaduras de refuerzo 117 comprenden escotaduras, en las que se pueden insertar las correderas de enclavamiento 105-1, 105-2, 105-3 y 105-4.

Las correderas de enclavamiento 105-1, 105-2, 105-3 y 105-4 están conectadas entre sí mediante un anillo de resorte elástico 115, de modo que al sistema se le confiere una pretensión y durante la inserción del elemento de cierre 101 se garantiza un encaje y un enclavamiento fiables.

El cierre giratorio 107 está fijado con un tornillo 125 en un eje de giro 127 de la cubierta interior 123. El cierre giratorio 107 está configurado en forma circular y presenta en el centro una depresión 121 de tipo llave. Transversalmente a través de la depresión 121 se extiende el elemento de asido 119, de modo que el cierre giratorio 107 no presenta partes salientes.

La fig. 4A muestra una vista posterior del elemento de cierre 101 con las correderas de enclavamiento 105-1, 105-2, 105-3 y 105-4 en la posición cerrada. En el lado posterior del cierre giratorio 107 se sitúa una ranura espiral 109 para la inserción de una sección de accionamiento 111 de la correa de enclavamiento 105. A través de la sección de accionamiento 111 en la ranura espiral 109 del cierre giratorio 107 se mueven de forma translatória las correderas de enclavamiento 105-1, 105-2, 105-3 y 105-4 durante el giro del cierre giratorio 107.

Mediante un movimiento de pivotación del cierre giratorio 107 de 90° se realiza un enclavamiento lineal del elemento de cierre 101 de forma simultánea en cuatro puntos. A este respecto las correderas de enclavamiento 105-1, 105-2, 105-3 y 105-4 se guían a través de la trayectoria curva definida por la ranura 109, de manera que se origina un movimiento translatório uniforme en la dirección de abertura o cierre. Las correderas de enclavamiento 105-1, 105-2, 105-3 y 105-4 describen el mismo camino, de modo que tras alcanzar la posición abierta se puede retirar el elemento de cierre 101 con un asidero.

La fig. 4B muestra otra vista posterior del elemento de cierre 101 con las correderas de enclavamiento 105-1, 105-2, 105-3 y 105-4 en la posición abierta. En la posición abierta las correderas de enclavamiento 105-1, 105-2, 105-3 y 105-4 se arrastran hacia dentro y el anillo de resorte elástico 115 se comprime de tipo onda. Las correderas de enclavamiento 105-1, 105-2, 105-3 y 105-4 están estabilizadas mediante nervaduras de refuerzo en forma de cruz.

Las fig. 5A y 5B muestran otras vistas en perspectiva del elemento de cierre 101. Mediante el giro del cierre giratorio 107 se mueven las correderas de enclavamiento 105-1, 105-2, 105-3 y 105-4 de modo que se puede enclavar el elemento de cierre. En el lado posterior del elemento de cierre 101 está formada respectivamente una pared lateral izquierda y derecha 129, a través de las que se puede guiar el elemento de cierre 101 durante la inserción en la abertura de mantenimiento 103.

Las correderas de enclavamiento 105-1, 105-2, 105-3 y 105-4 presentan una forma plana, rectangular en sección transversal, de modo que éstas se pueden integrar ahorrando espacio en el elemento de cierre 101. El elemento de cierre 101 se puede cubrir con una tapa cobertora no mostrada, que comprende una abertura para el cierre giratorio 107. De este modo se puede proteger la mecánica en el interior del elemento de cierre 101 frente a deterioros.

Todas las características explicadas y mostradas en conexión con las formas de realización individuales de la invención pueden estar previstas en diferente combinación en el objeto según la invención, a fin de implementar simultáneamente sus efectos ventajosos.

- 5 El alcance de protección de la presente invención se especifica por las reivindicaciones y no se limita para las características explicadas en la descripción y mostradas en las figuras.

LISTA DE REFERENCIAS

10	100	Electrodoméstico
	101	Elemento de cierre
	103	Abertura de mantenimiento
15	105-1	Corredera de enclavamiento
	105-2	Corredera de enclavamiento
20	105-3	Corredera de enclavamiento
	105-4	Corredera de enclavamiento
	107	Cierre giratorio
25	109	Ranura
	111	Sección de accionamiento
30	113-1	Lado
	113-2	Lado
	113-3	Lado
35	113-4	Lado
	115	Anillo de resorte
40	117	Nervaduras de refuerzo
	119	Elemento de asido
	121	Depresión
45	123	Cubierta interior
	125	Tornillo
50	127	Eje de giro
	129	Pared lateral

REIVINDICACIONES

1. Electrodoméstico (100) con un elemento de cierre (101) para cubrir una abertura de mantenimiento (103), en el que el elemento de cierre (101) comprende al menos una corredera de enclavamiento (105-1, 105-2, 105-3, 105-4) extraíble lateralmente para el enclavamiento del elemento de cierre (101) en la abertura de mantenimiento (103) y un cierre giratorio (107) para el accionamiento manual de la corredera de enclavamiento (105), **caracterizado porque** el elemento de cierre (101) comprende una primera corredera de enclavamiento (105-1) para la extracción en un lado (113-1) del elemento de cierre (101) y una segunda corredera de enclavamiento (105-2) para la extracción en un lado opuesto (113-2) del elemento de cierre (101) y **porque** la primera corredera de enclavamiento (105-1) y la segunda corredera de enclavamiento (105-2) están conectadas con un anillo de resorte elástico (115).
2. Electrodoméstico (100) según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el cierre giratorio (107) está montado de forma giratoria en el centro del elemento de cierre (101).
3. Electrodoméstico (100) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** un ángulo de giro entre una posición de desenclavamiento del cierre giratorio (107) y una posición de enclavamiento del cierre de giro (107) es menor de 90°.
4. Electrodoméstico (100) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el elemento de cierre (101) presenta una forma rectangular.
5. Electrodoméstico (100) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el cierre giratorio (107) comprende una ranura espiral (109) para la inserción de una sección de accionamiento (111) de la corredera de enclavamiento (105).
6. Electrodoméstico (100) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el elemento de cierre (101) comprende una tercera corredera de enclavamiento (105-3) para la extracción en un lado (113-3) del elemento de cierre (101) y una cuarta corredera de enclavamiento (105-4) para la extracción en un lado opuesto (113-3) del elemento de cierre (101), que están dispuestas perpendicularmente respecto a la primera y la segunda corredera de enclavamiento (105-1, 105-2).
7. Electrodoméstico (100) según la reivindicación 6, **caracterizado porque** la primera, la segunda, la tercera y la cuarta corredera de enclavamiento (105-1, ..., 105-4) están conectadas con un anillo de resorte elástico (115).
8. Electrodoméstico (100) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el anillo de resorte (115) y la corredera de enclavamiento (105-1, ..., 105-4) están reunidos en una única pieza de plástico.
9. Electrodoméstico (100) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la corredera de enclavamiento extraíble (105) está dispuesta detrás de una tapa cobertora.
10. Electrodoméstico (100) según la reivindicación 9, **caracterizado porque** la tapa cobertora comprende una abertura para el accionamiento del cierre giratorio (107).
11. Electrodoméstico (100) según la reivindicación 9 o 10, **caracterizado porque** la tapa cobertora se pueden encajar sobre el elemento de cierre (101).
12. Electrodoméstico (100) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la corredera de enclavamiento (105) presenta una sección transversal rectangular.
13. Electrodoméstico (100) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el elemento de cierre (101) comprende una depresión circular (121) con un elemento de asido (119) que discurre diametralmente.

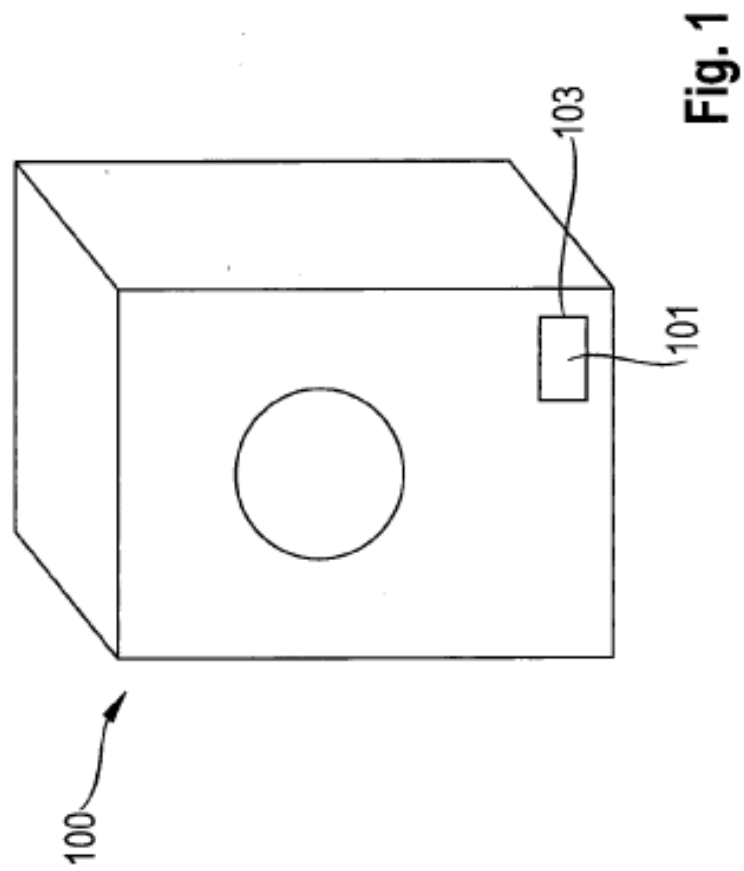


Fig. 2A

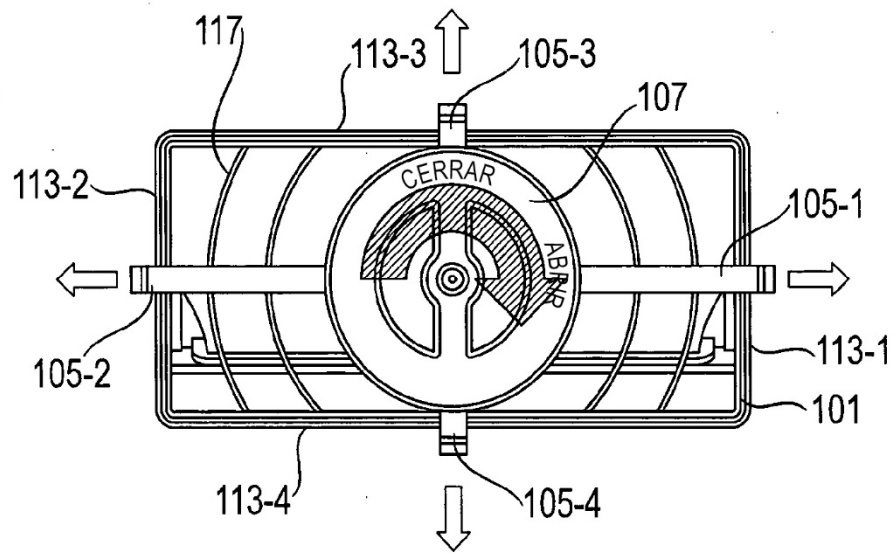


Fig. 2B

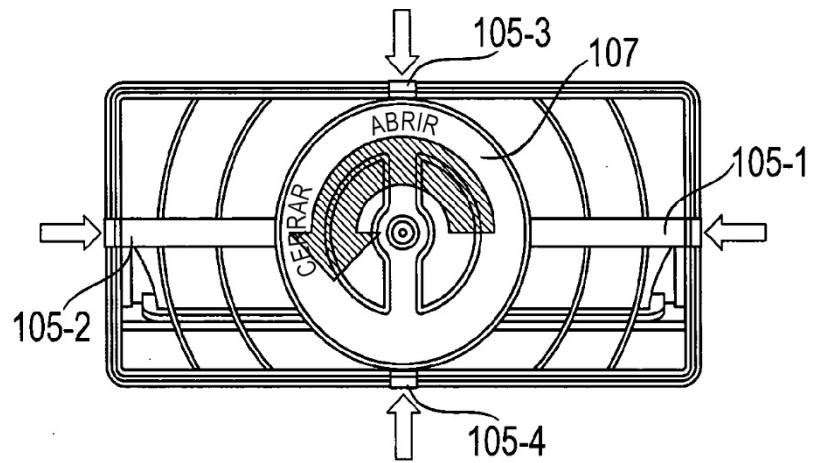
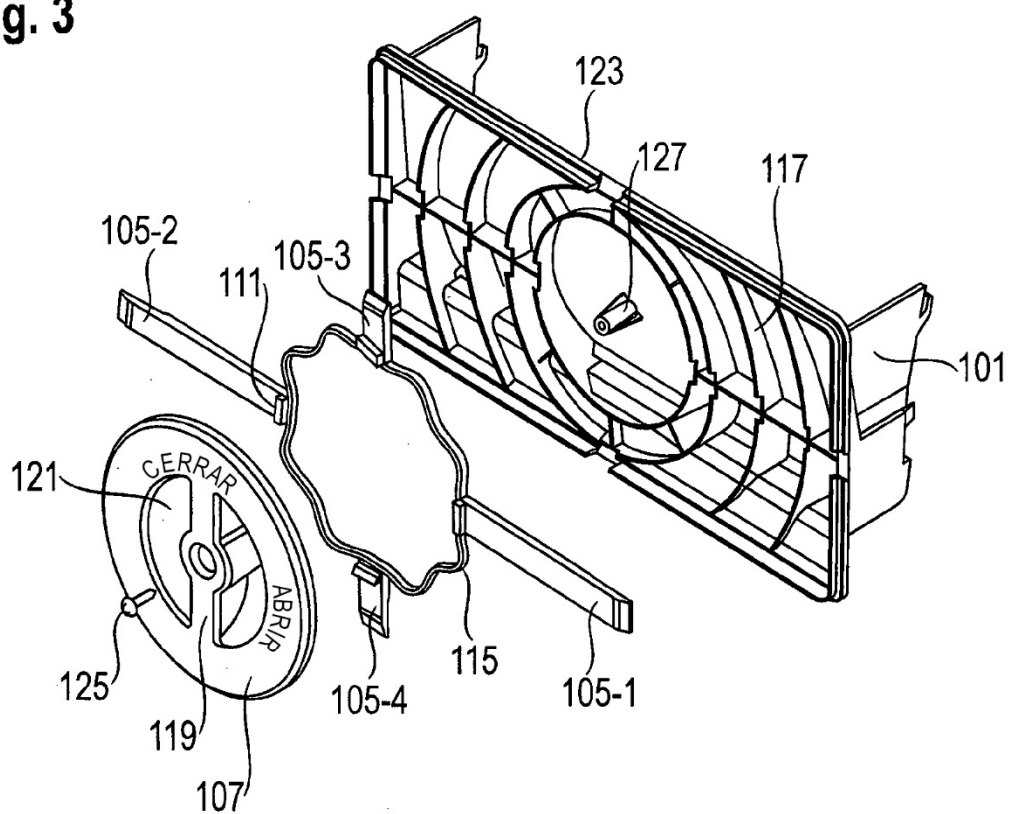


Fig. 3



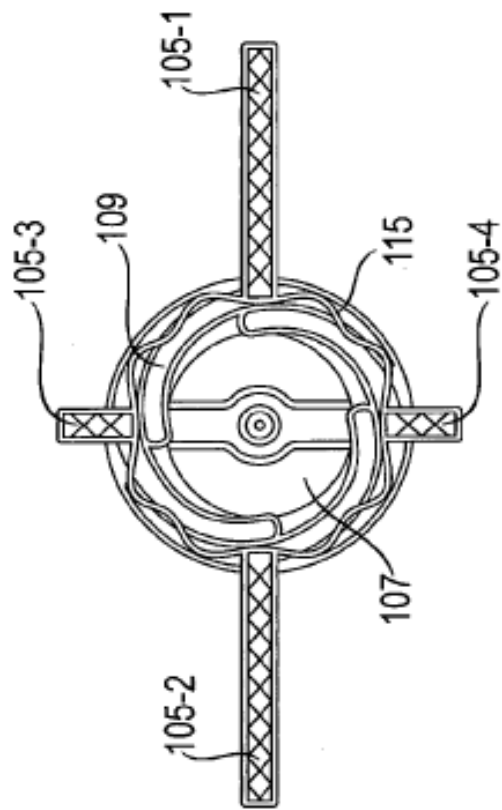


Fig. 4A

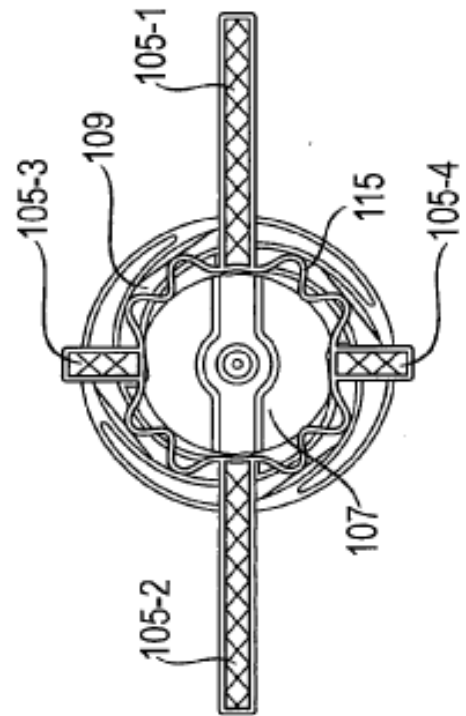


Fig. 4B

Fig. 5A

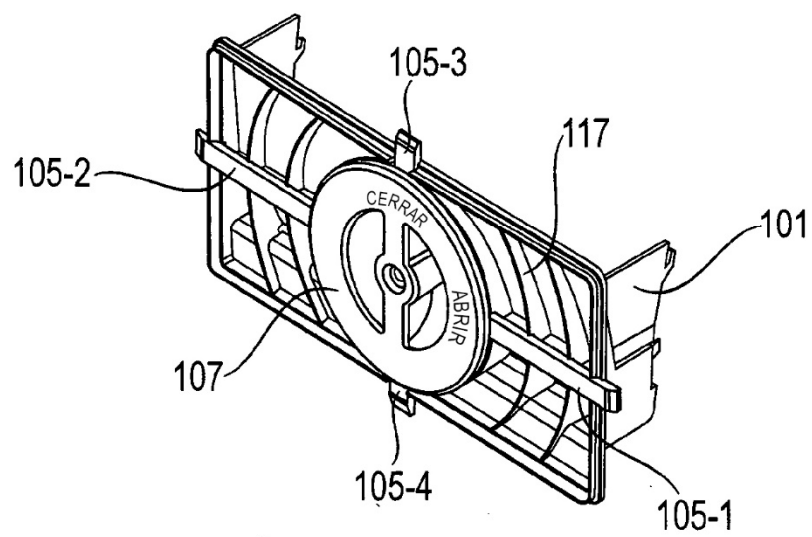


Fig. 5B

