

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 699 574**

51 Int. Cl.:

F25D 17/04

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.07.2014** **E 14177583 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.08.2018** **EP 2833088**

54 Título: **Dispositivo de refrigeración y/o de congelación**

30 Prioridad:

29.07.2013 DE 102013012541
04.09.2013 DE 102013014730

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
11.02.2019

73 Titular/es:

LIEBHERR-HAUSGERÄTE LIENZ GMBH (100.0%)
Dr.-Hans-Liebherr-Strasse 1
9900 Lienz, AT

72 Inventor/es:

LUKASSER, ANDREAS

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 699 574 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

Dispositivo de refrigeración y/o de congelación

5 La presente invención hace referencia a un dispositivo de refrigeración y/o de congelación con al menos un cuerpo y con al menos una cámara interna refrigerada dispuesta en el cuerpo, donde en la cámara interna refrigerada o en una zona que se encuentra conectada con ella, está dispuesto al menos un filtro, preferentemente un filtro de carbón activado, dispuesto en un soporte y que puede retirarse del soporte.

En el estado del arte es conocida la utilización de filtros de carbón activado en la cámara interna refrigerada de dispositivos de refrigeración y/o de congelación, a través de los cuales circula aire y mediante adsorción evitan en lo posible molestias por malos olores.

10 Para ello, se inserta un filtro de carbón activado circular en un alojamiento y se gira 90°, con lo cual el filtro de carbón activado es fijado en su soporte. Una separación del filtro del soporte sucede mediante otro giro de 90°.

El filtro de carbón activado conocido en el estado del arte, está montado en la pared posterior del contenedor interno.

15 Por la solicitud US 2008/0168788 A1 se conoce una colocación convencional de este tipo de un filtro en un dispositivo de refrigeración y/o de congelación.

El objeto de la presente invención consiste en perfeccionar un dispositivo de refrigeración y/o de congelación de la clase mencionada en la introducción, en el sentido de que el cambio de filtro resulte especialmente cómodo.

20 Este objeto se resuelve mediante un dispositivo de refrigeración y/o de congelación con las características de la reivindicación 1. Además está previsto que estén proporcionados medios de fijación, los cuales en una posición de bloqueo fijan el filtro en el soporte y en una posición de desbloqueo liberan el filtro del soporte, donde los medios de fijación están diseñados de modo que pueden conmutarse de la posición de bloqueo a la posición de desbloqueo y de forma inversa de la posición de desbloqueo a la posición de bloqueo mediante la aplicación de una fuerza de compresión sobre el filtro en su dirección de inserción; donde los medios de fijación están formados por uno o varios elementos elásticos, los cuales mantienen el filtro en la posición de bloqueo, preferentemente por complementariedad de forma. La presente invención se basa entonces en el concepto de poder realizar un cambio de filtro de manera particularmente simple, por la aplicación por parte de un usuario de una fuerza de compresión sobre el filtro instalado, con lo cual los elementos de fijación se desplazan a su posición de desbloqueo y liberan el filtro, de modo que este puede ser separado del soporte.

30 Del mismo modo, conmutando los medios de fijación a su posición de bloqueo mediante una fuerza de compresión sobre el filtro, se puede inmovilizar sencillamente un filtro nuevo.

35 De esta manera, comparable con funcionamiento de un bolígrafo, al presionar alternadamente el filtro, se provoca el cambio entre una posición de bloqueo y una posición de desbloqueo. No resulta necesario un movimiento de rotación o un accionamiento por separado de los elementos de bloqueo por parte del usuario. Por el contrario, resulta suficiente si el usuario ejerce sobre el filtro una fuerza de compresión que actúe en su dirección de inserción, con lo cual el filtro se libera del soporte o bien un filtro nuevo se fija en soporte.

Para ello, preferentemente no se requieren herramientas, más bien resulta suficiente una presión manual para alcanzar el cambio entre la posición de bloqueo y la posición de desbloqueo.

40 En un diseño de la presente invención preferido, está proporcionada al menos una cubierta, la cual presenta por lo menos una entalladura a través de la cual se extiende el filtro. Esta cubierta puede formar el lado frontal del soporte o bien estar en conexión con este.

Si se aplica una fuerza de compresión sobre estos elementos elásticos, los mismos se conmutan de la posición de bloqueo a la posición de desbloqueo, con lo cual el filtro no está más inmovilizado, si no puede ser extraído del soporte. Se los elementos elásticos se encuentran en la posición de desbloqueo, mediante una fuerza de compresión se conmutan a la posición de bloqueo.

45 De manera preferida, los medios de fijación están dispuestos en el soporte o bien son componentes del soporte.

En otro diseño de la invención, está previsto que el filtro presente un cuerpo base y un lado frontal o bien una placa frontal, donde el lado frontal sobresale por fuera del cuerpo base. Esto puede regir para al menos un lado, varios lados o todos los lados del cuerpo base. De este modo, resulta concebible por ejemplo que el lado frontal presente

en total una dimensión mayor a la superficie de la sección transversal del cuerpo base y en correspondencia sobresalga al menos de uno de los lados y preferentemente de todos los lados.

- 5 Esta zona del lado frontal que sobresale puede ser alojada preferentemente en una cavidad escalonada del soporte o de la cubierta. Se prefiere especialmente que el filtro sea alojado al ras de la superficie en el soporte o en la cubierta y preferentemente en la mencionada cavidad del soporte o de la cubierta.

El soporte y/o la cubierta pueden presentar uno o varios elementos elásticos, los cuales ejercen una fuerza sobre el filtro que actúa en una dirección opuesta a la dirección de inserción del filtro. Estos elementos elásticos mantienen el filtro en la posición deseada y preferentemente de modo que exista una terminación al ras de la superficie entre el alojamiento o el soporte etc. y el lado frontal del filtro.

- 10 En otro diseño de la invención está previsto que el soporte o la cubierta sean componentes de elementos funcionales del dispositivo, o sea de elementos que además desempeñan por lo menos otra función. Se consideran por ejemplo una conducción de aire, una regleta intermedia, una placa de separación etc. Estos elementos funcionales presentan el mencionado soporte y/o la mencionada cubierta (integradamente o como piezas complementarias) y funcionan así adicionalmente a su función original también para el alojamiento o sea para la fijación del mencionado filtro.

15 El filtro mismo puede presentar un cuerpo de filtro, el cual asume la propia función de filtro así como un alojamiento en el cual está dispuesto el cuerpo del filtro, donde el alojamiento presenta uno o varios orificios para la entrada de aire al cuerpo del filtro.

- 20 De manera preferida, el filtro está dispuesto de modo que el mismo se encuentra en la misma cámara interna o en una zona que se encuentra en conexión de circulación con esta, como por ejemplo un canal de aire frío, una cámara de evaporización, etc. del dispositivo de refrigeración y/o de congelación. Preferentemente está previsto que el filtro esté dispuesto en una zona a través de la cual, durante el funcionamiento del dispositivo, por lo menos temporalmente circule aire, donde preferentemente el aire sea conducido por medio del funcionamiento de un ventilador.

- 25 Como se ha indicado anteriormente, un diseño preferido de la invención consiste en que el filtro no esté dispuesto en la pared posterior del contenedor interno que limita la cámara interna refrigerada, si no que esté en una zona desplazada hacia adelante con respecto a aquel. Se considera por ejemplo la zona del lateral frontal de una regleta intermedia vertical, de una placa de separación horizontal, de un piso de anaquel, de un elemento de conducción de aire, etc. Estos están dispuestos preferentemente distanciados del lado posterior del contenedor interno y se encuentran preferentemente en una zona del lateral frontal de la cámara interna refrigerada, orientada hacia la puerta.

Otros detalles y ventajas de la invención se explican detalladamente de acuerdo con un ejemplo de ejecución representado en el dibujo. Se muestran:

en la figura 1 una representación de despiece del soporte con elemento resorte, del alojamiento, así como del filtro,

- 35 en la figura 2 una representación en corte a través de la disposición ensamblada según la figura 1 según la línea A-A en la figura 3 y

en la figura 3 una vista superior de la disposición ensamblada según la figura 1.

- 40 En la figura 1, con el símbolo de referencia 10 está indicado el soporte para el filtro 40. Este soporte está dispuesto por ejemplo en una conducción de aire, en una regleta intermedia o en una placa de separación; o forma un componente integral de estos elementos funcionales o de otro elemento funcional o están conectados con estos en forma de elementos complementarios.

El símbolo de referencia 20 indica un cierre de resorte, que está diseñado de tal modo que con una presión repetida sobre un elemento de accionamiento se conmuta de un lado a otro entre una posición de desbloqueo y una posición de bloqueo.

- 45 Como resulta de la representación en corte según la figura 2, el cierre de resorte 20 está conectado con el lado posterior del filtro 40, y a saber de un modo en el que en una posición de bloqueo del cierre de resorte 20 se logra una fijación del filtro 40 por complementariedad de forma.

Si se ejerce una fuerza de compresión de izquierda a derecha sobre el filtro según la figura 2, el cierre de resorte 20 conmuta de su posición de bloqueo a la posición de desbloqueo y el filtro 40 puede ser extraído del soporte hacia la izquierda, según la figura 2.

5 Como resulta además de la figura 1 y 2, en el lado frontal de soporte 10 se extiende la cubierta 30, la cual presenta una entalladura 32, a través de la cual el filtro 30 se proyecta hacia adentro.

La cavidad 32 presenta una zona 34 giratoria escalonada con forma de brida, la cual se dimensiona de modo que en esta zona giratoria que se observa con especial claridad en la figura 1 y 2, se puede alojar el panel 44 del filtro 40.

10 Como resulta de la figura 1 y 2, el filtro 40 consta de un panel 44 del lado frontal y un cuerpo base 46, donde el panel 44 es más grande que el cuerpo base 46 y por consiguiente, sobresale en todos los lados. Esta zona 42 que sobresale, se aloja en la zona 34 de la cubierta 30 prácticamente sin juego, de modo que el lado frontal del filtro 40 se cierra con el lado frontal de la cubierta ras con ras. Esto se deduce especialmente de la figura 2.

15 La cubierta 30 presenta en su retraída zona 34 con forma de brida elementos elásticos, los cuales ejercen una fuerza sobre la zona con forma de brida que sobresale, que actúa hacia la izquierda según la figura 2, y por consiguiente fijan el filtro en la representada disposición al ras de la superficie y lo expulsan en la posición de desbloqueo.

20 De la figura 1 y 2 resulta además un elemento 48 con forma de gancho, el cual se extiende en el lado posterior del cuerpo base 46 del filtro 40 y que actúa conjuntamente por complementariedad de forma, con el cierre de resorte 30. El cierre de resorte 20 presenta dos elementos 24 tipo garra que pueden desplazarse uno a otro, los cuales enganchan por detrás los destalonados del elemento 48, con forma de gancho, del filtro y los liberan en la posición de desbloqueo.

Como resulta de la figura 2, el soporte 10 presenta una zona 11 con forma de ranura, en la cual se puede introducir una regleta 38 de la cubierta 30 y allí quedar fijo por ejemplo por enganche.

Por la figura 1 y 3 resulta particularmente evidente que en la placa 44 del lado frontal del filtro están dispuestos orificios que sirven para la entrada de aire hacia el propio cuerpo de filtro 41.

25 Si se debe instalar un filtro, con una primera presión, el cierre de resorte 20 toma el filtro 40 y lo sostiene mediante la actuación conjunta por complementariedad de forma del cierre de resorte 20 con el elemento de retención 48 del filtro 40. Los elementos elásticos 36 mantienen el filtro 40 en la cubierta 30 al ras de la superficie.

30 Mediante una nueva presión sobre el filtro, con un sonido de clic, el cierre de resorte se desplaza a la posición de desbloqueo y el filtro de carbón activado rebota unos milímetros hacia afuera, y a saber condicionado por la fuerza de los elementos elásticos 36 de la cubierta 30.

Entonces, el filtro 40 puede salir y su cuerpo base 46 puede ser reemplazado por uno nuevo.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de refrigeración y/o de congelación con un cuerpo y con una cámara interna refrigerada dispuesta en el cuerpo, donde en la cámara interna refrigerada o en una zona que se encuentra conectada con ella, está dispuesto un filtro (40), preferentemente un filtro de carbón activado, dispuesto en un soporte (10) y que puede retirarse del soporte (10); y están proporcionados medios de fijación (20,24), los cuales en una posición de bloqueo fijan el filtro (40) en el soporte (10) y en una posición de desbloqueo liberan el filtro (40) del soporte (10), caracterizado porque los medios de fijación (20,24) están diseñados de modo que pueden conmutarse de la posición de bloqueo a la posición de desbloqueo y de forma inversa de la posición de desbloqueo a la posición de bloqueo mediante la aplicación de una fuerza de compresión en el filtro (40) en su dirección de inserción; y donde los medios de fijación (20,24) están formados por uno o varios elementos elásticos, los cuales mantienen el filtro (40) en la posición de bloqueo, preferentemente por complementariedad de forma.
2. Dispositivo de refrigeración y/o de congelación según la reivindicación 1 caracterizado porque está proporcionada una cubierta (30) que presenta al menos una entalladura (32) a través de la cual se extiende el filtro (40).
3. Dispositivo de refrigeración y/o de congelación según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los medios de fijación (20,24) están dispuestos en el soporte (10) y/o porque el soporte (10) está distanciado del lado posterior de la cámara interior refrigerada y está preferentemente dispuesto en el lado frontal de la cámara.
4. Dispositivo de refrigeración y/o de congelación según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el filtro (40) presenta un cuerpo base (46) y una placa frontal (44) la cual sobresale por fuera del cuerpo base (46).
5. Dispositivo de refrigeración y/o de congelación según la reivindicación 4, caracterizado porque la zona de la placa frontal (44) que sobresale es alojada en una cavidad (34) del soporte (10) o de la cubierta (30).
6. Dispositivo de refrigeración y/o de congelación según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el filtro (40) es alojado al ras de la superficie en el soporte (10) o en la cubierta (30).
7. Dispositivo de refrigeración y/o de congelación según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque en el filtro (40) y/o en el soporte (10) y/o en la cubierta (30) están dispuestos uno o varios elementos elásticos (36), los cuales ejercen una fuerza sobre el filtro (40) que actúa en una dirección opuesta a la dirección de inserción del filtro (40).
8. Dispositivo de refrigeración y/o de congelación según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el soporte (10) y/o la cubierta (30) son componentes de elementos funcionales del dispositivo, especialmente de la conducción de aire, o de una regleta separadora, o de una placa de separación; o están conectados con los elementos funcionales.
9. Dispositivo de refrigeración y/o de congelación según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el filtro (40) presenta un cuerpo de filtro (41) y un alojamiento para el cuerpo de filtro (41), la cual presenta uno o varios orificios para la entrada de aire al cuerpo de filtro (41).

FIGURA 1

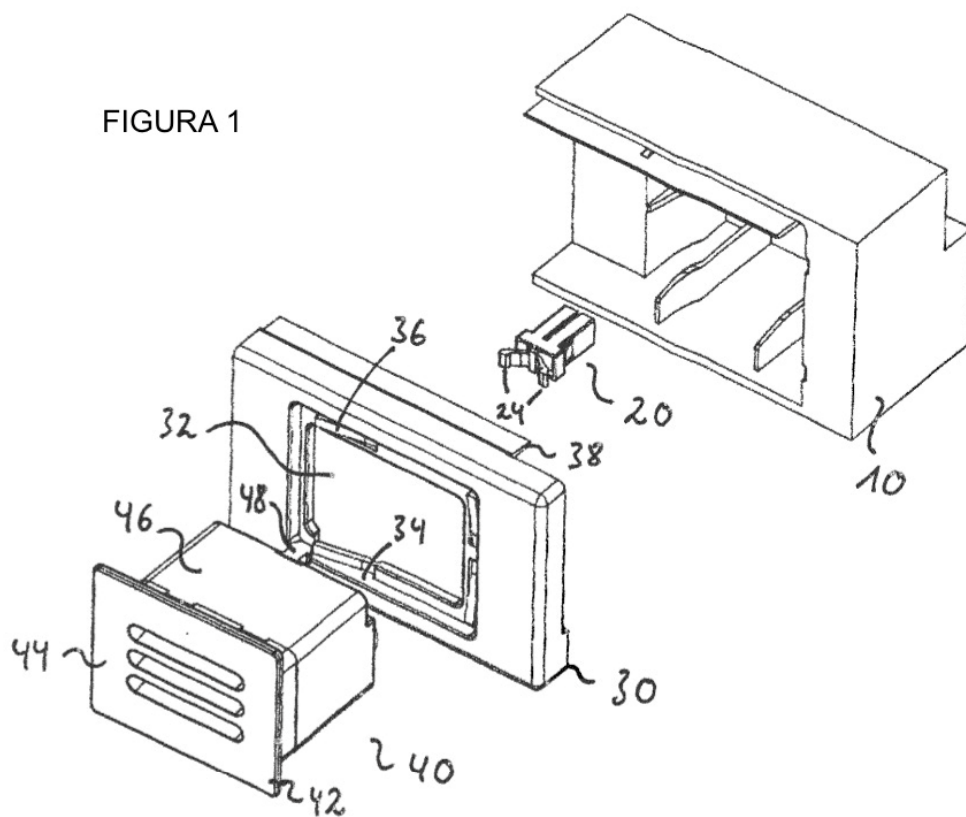


FIGURA 2

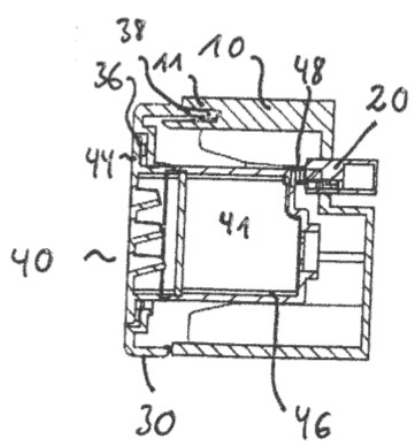


FIGURA 3

