

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 784 722**

51 Int. Cl.:

F25D 23/02 (2006.01)

A47F 3/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.10.2015** E 15188580 (3)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.02.2020** EP 3006870

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

30 Prioridad:

10.10.2014 DE 102014015169

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

30.09.2020

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**REMLER, DOMINIK y
WALDER, WOLFGANG**

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 784 722 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 que limita al menos un espacio interior refrigerado y con al menos un elemento de cierre mediante el cual se puede cerrar el espacio interior refrigerado.

10 Del estado del arte es conocido el instalar pantallas en elementos de cierre, especialmente, en puertas de dispositivos de refrigeración o de congelación, en las cuales se pueden mostrar, por ejemplo, parámetros de funcionamiento del dispositivo a un usuario que se encuentre frente al dispositivo. Un procedimiento convencional consiste en montar por separado el vidrio de la puerta y la pantalla. 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 simplificar su fabricación. La solicitud US 2012/038838 A1 revela un dispositivo de refrigeración y/o de congelación con todas las características del concepto general de la reivindicación 1.

15 Dicho objeto se resuelve mediante un dispositivo de refrigeración y/o de congelación con las características de la reivindicación 1. También está previsto que el elemento de cierre como, por ejemplo, una puerta o una tapa presente al menos un vidrio aislante en el cual esté integrada una pantalla LCD.

Al integrar la pantalla LCD en el vidrio aislante, no solo se pueden ahorrar en componentes adicionales, sino que también se puede simplificar y facilitar la instalación del vidrio aislante con la pantalla LCD integrada en la puerta o similares. A ello se la suma la ventaja del ahorro de peso.

Las pantallas LCD transparentes, generalmente susceptible al ensuciamiento, se pueden montar en la fabricación.

20 En una configuración preferida de la invención está previsto que el dispositivo se trate de un refrigerador y/o congelador con al menos una puerta como elemento de cierre o de un refrigerador y/o congelador con al menos una tapa deslizable o abatible como elemento de cierre.

La pantalla LCD está diseñada, preferentemente, como un elemento transparente.

25 El término "vidrio aislante" utilizado en el marco de la presente invención comprende construcciones cuyas láminas están compuestas de vidrio, así como aquellas cuyas láminas están compuestas de plástico o plexiglás.

El vidrio aislante presenta preferentemente al menos dos láminas separadas, entre las cuales se encuentra al menos una pantalla LCD.

Las láminas del vidrio aislante son preferentemente transparentes, tintadas o también impresas.

30 En otra realización de la invención está previsto que el vidrio aislante presente al menos una lámina frontal orientada hacia el exterior, es decir, hacia el exterior del dispositivo, y al menos una lámina orientada hacia el interior, es decir, hacia el espacio interno refrigerado, y que entre ambas láminas esté dispuesta al menos una pantalla LCD.

En principio, es concebible colocar justo una pantalla LCD. Sin embargo, la presente invención también comprende el uso de múltiples pantallas LCD.

35 De acuerdo con la invención está previsto que el vidrio aislante presente al menos una lámina frontal orientada hacia el exterior y/o al menos una lámina interna orientada hacia el interior y que la al menos una pantalla LCD esté separada de una o de ambas láminas. En consecuencia, la pantalla LCD no reposa directamente sobre la o las láminas. Conforme a la invención está previsto que uno o múltiples separadores estén dispuestos entre la al menos una pantalla LCD y la o las láminas.

El separador puede estar compuesto de plástico u otro material adecuado.

40 La invención prevé que la al menos una pantalla LCD esté adherida con el o los separadores.

Además, el o los separadores están adheridos con la o las láminas.

45 En general, de una realización preferida de la invención resulta una "construcción en sándwich", en la cual las capas externas se conforman por las láminas de vidrio del vidrio aislante, adyacentes a las mismas están dispuestos respectivamente separadores y entre los separadores está dispuesta la al menos una pantalla LCD. Como se indicó anteriormente, las láminas de vidrio pueden estar realizadas de vidrio o plástico.

5 La presente invención también hace referencia a un procedimiento para la fabricación de un dispositivo de refrigeración y/o de congelación conforme a la invención, en el cual el vidrio aislante se fabrica con al menos una pantalla LCD integrada en el mismo, de modo que después esta unidad se instala, preferentemente, después de un sellado. Entonces, la misma puede estar contenida en un marco y finalmente dispuesta en el cuerpo como una puerta, tapa, cubierta, etc.

En una configuración preferida de la invención está previsto que la al menos una pantalla LCD esté dispuesta entre al menos dos separadores, que, a su vez, estén dispuestos entre láminas del vidrio aislante.

10 Se prefiere cuando un separador se aplica, preferentemente, se adhiere primero a una placa, por ejemplo, sobre una placa frontal. Del lado posterior del separador se adhiere entonces la pantalla LCD o se conecta de otra manera. Por encima, se coloca otro separador y se fija mediante adhesión o alguna otra técnica de conexión. Con los dos separadores, que preferentemente están adheridos, se sostiene y posiciona la pantalla LCD. Finalmente, se coloca otra lámina del lado exterior del separador y el paquete de vidrio aislante se sella por todo el alrededor.

En ese momento se puede montar todo el paquete de vidrio.

15 La electrónica de control se puede ubicar lateralmente más allá del paquete de vidrio. Allí, también se ofrece otra opción de conexión.

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

Las figuras muestran:

20 Figura 1: una vista frontal sobre una puerta de un dispositivo de refrigeración y/o de congelación conforme a la invención.

Figura 2: una vista en planta sobre la puerta según la figura 1.

Figura 3: una vista lateral sobre la puerta según la figura 1.

Figura 4: una representación detallada del detalle 1 en la figura 3.

25 La figura 1 muestra una vista frontal de una puerta compuesta de vidrio aislante de un dispositivo de refrigeración o congelación conforme a la invención. Como se puede observar en la figura 1, la zona del borde del vidrio aislante no se utiliza para la pantalla LCD. En el ejemplo que se muestra aquí, el espacio de separación lateral es de 44 mm hasta la zona de visualización y el espacio de separación vertical es de 30 mm hasta la zona de visualización. Por supuesto, estos valores son sólo a modo de ejemplo y no limitan la invención. También es concebible que toda la superficie del elemento de cierre se utilice para la pantalla.

30 El número de referencia 20 indica la electrónica de control que sobresale lateralmente para la pantalla LCD.

La figura 2 muestra la puerta según la figura 1 en una vista en planta y la figura 3 en una vista lateral.

Fundamentalmente, la pantalla se puede extender sobre toda la superficie de la puerta o del vidrio aislante, o preferentemente, sólo sobre un área parcial de la misma.

35 De la vista detallada según la figura 1 resulta evidente la estructura multicapa del vidrio aislante con la pantalla LCD integrada en la misma.

40 El número de referencia 1 indica una lámina frontal de la puerta que está orientada hacia el exterior, es decir, al entorno externo. Dicha lámina frontal puede consistir, por ejemplo, en un vidrio templado. Con esta lámina 1 está conectado un separador 2. El número de referencia 30 indica la pantalla LCD, que está diseñada, por ejemplo, como una lámina. Allí se conecta otro separador 3. El mismo está conectado con el lado interno 4, que puede estar diseñado, por ejemplo, como vidrio flotado.

Básicamente, la invención también comprende que la lámina 1, es decir, el vidrio templado, conforme el lado interno y el vidrio flotado 4, el lado externo del vidrio aislante.

45 En una forma de ejecución preferida está previsto que el separador plástico 2 esté adherido a la lámina frontal 1. Del lado posterior de dicho separador 2, es decir, en el lado opuesto al vidrio 1, se adhiere circunferencialmente alrededor de 10 mm lámina LCD, es decir, la pantalla LCD 30.

Después se coloca nuevamente un soporte plástico 3. Con los dos soportes de plástico adheridos 2, 3 se sostiene y posiciona la pantalla LCD 30.

5 Finalmente, se coloca una lámina de vidrio 4. Este paquete se puede sellar por todo el alrededor y después se ejecutan otros pasos para la fabricación de la puerta o algún otro elemento de cierre, como una tapa y una cubierta, etc. Como se puede observar en las figuras 1 y 2, la electrónica de control para la pantalla LCD se ubica lateralmente más allá del paquete de vidrio.

10 Los separadores 2 y 3 pueden estar conectados con toda la superficie de la pantalla o se pueden extender completamente en su área. También es concebible que estos estén conectados solo parcialmente a la pantalla y / o que solo estén parcialmente en la pantalla, por ejemplo, solo en su región de borde o regiones de borde. Es concebible que los espaciadores se encuentren, por ejemplo, sólo alrededor del borde de la pantalla LCD.

El grosor de 26 mm indicado en la figura 4 es de naturaleza ejemplar y no limita la invención.

Mediante la presente invención se proporciona un vidrio aislante con una pantalla LCD integrada, que representa una simplificación esencial en comparación con la compleja instalación individual de vidrio aislante y pantallas LCD más lámina frontal.

15

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de refrigeración y/o de congelación con al menos un cuerpo que delimita al menos un espacio interior refrigerado y con al menos un elemento de cierre mediante el cual se puede cerrar el espacio interior refrigerado; en donde el elemento de cierre presenta al menos un vidrio aislante en el cual está integrada al menos una pantalla LCD (30); caracterizado porque el vidrio aislante presenta al menos una lámina frontal orientada hacia el exterior (1) y al menos una lámina interna orientada hacia el interior (4) y porque la al menos una pantalla LCD (30) está separada de ambas láminas (1, 4); en donde las capas externas del elemento de cierre están conformadas por las láminas (1,4) del vidrio aislante y entre la al menos una pantalla LCD (30) y las láminas (1,4) están dispuesto uno o más separadores (2, 3); en donde la al menos una pantalla LCD (1, 4) está adherida con el o los separadores (2, 3) y el o los separadores (2, 3) están adheridos con las láminas (1, 4).
- 10 2. Dispositivo de refrigeración y/o de congelación según la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo se trata de un refrigerador y/o congelador con al menos una puerta como elemento de cierre o un refrigerador y/o congelador con al menos una tapa deslizable o abatible como elemento de cierre.
- 15 3. Dispositivo de refrigeración y/o de congelación según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque la al menos una pantalla LCD (30) se encuentra entre dichas láminas de vidrio (1, 4).
4. Dispositivo de refrigeración y/o de congelación según la reivindicación 1, caracterizado porque el separador o los separadores (2, 3) están compuestos de plástico.
- 20 5. Procedimiento para la fabricación de un dispositivo de refrigeración y/o de congelación según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el vidrio aislante se fabrica con al menos una pantalla LCD (30) integrada en el mismo y porque después se instala la unidad compuesta del vidrio aislante y la o las pantallas (30).
6. Procedimiento según la reivindicación 5, caracterizado porque la al menos una pantalla LCD (30) está dispuesta entre al menos dos separadores (2, 3), que a su vez están dispuestos entre láminas (1, 4) del vidrio aislante.

