

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 381 357**

51 Int. Cl.:
F25D 29/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **03762495 .4**
- 96 Fecha de presentación: **17.06.2003**
- 97 Número de publicación de la solicitud: **1521939**
- 97 Fecha de publicación de la solicitud: **13.04.2005**

54 Título: **Aparato de refrigeración o de congelación**

30 Prioridad:
08.07.2002 DE 10230693

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
25.05.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
25.05.2012

73 Titular/es:
**BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE
GMBH
CARL-WERY-STRASSE 34
81739 MÜNCHEN, DE**

72 Inventor/es:
**MENTEN, Frank y
REINKER, Bernward**

74 Agente/Representante:
Ungría López, Javier

ES 2 381 357 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

Aparato de refrigeración o de congelación

5 La presente invención se refiere a un aparato de refrigeración o de congelación con varias zonas para la refrigeración, congelación y/o para la climatización y con una instalación de representación, de manera que en la instalación de representación se pueden indicar informaciones, que son específicas para la al menos una zona de refrigeración, de congelación y/o de climatización.

10 Se conoce a partir del documento DE 101 00 826 A1 un frigorífico por Internet y un procedimiento de funcionamiento para este frigorífico. Este frigorífico presenta una zona de control del frigorífico para el control de elementos esenciales del frigorífico, un panel táctil para la preparación de señales de teclas que están relacionadas con el funcionamiento del frigorífico y de señales de teclas para la realización de comunicación con Internet de acuerdo con una selección del usuario. Está equipado con una zona de representación, que está dispuesta en el lado exterior del frigorífico, para la representación de información, que está relacionada con el funcionamiento del frigorífico, y de información obtenida a partir de Internet como reacción a las señales de teclas desde el panel táctil y a las señales de teclas desde instalaciones externas a través de Internet.

15 Además, está equipado con una zona de control principal para la realización de una comunicación bidireccional con la zona de control del frigorífico y con Internet y para el control de la zona de representación como respuesta a las señales de teclas desde el panel táctil, a las señales de Internet y a las señales de teclas desde el mando a distancia.

20 El frigorífico tiene una zona de control de la comunicación seleccionada para la administración de la comunicación bidireccional entre la zona de control del frigorífico y la zona de control principal.

El frigorífico tiene una instalación de conexión a Internet, que está conectada entre Internet y la zona de control principal a través de una línea de comunicación seleccionada para la comunicación bidireccional entre Internet y la zona de control principal.

25 El aparato de refrigeración y de congelación conocido está equipado con una pluralidad de lugares de almacenamiento. Por ejemplo, tiene un compartimento de refrigeración, un compartimento de congelación y de acuerdo con la representación en la figura 9 de la solicitud de patente también una zona seca.

30 Se conoce a partir del documento WO 01/48431 A1 un frigorífico con una unidad de control externa. A través de esta unidad de control es posible introducir parámetros para el control del frigorífico. La unidad de control presenta una pantalla, a través de la cual se pueden indicar la temperatura, la humedad y la alimentación de aire para un compartimento de refrigeración seleccionado del frigorífico.

El cometido de la invención es mejorar adicionalmente el aparato de refrigeración o de congelación de acuerdo con el estado de la técnica.

De acuerdo con la invención, este cometido se soluciona por medio de un aparato de refrigeración o de congelación con las características según la reivindicación 1.

35 A través de la invención se posibilita para el usuario un manejo cómodo del aparato de refrigeración y de congelación. El aparato de refrigeración de varias zonas se puede utilizar correctamente porque se pueden llamar informaciones para el almacenamiento óptimo de un producto directamente en el aparato de refrigeración a través de una pantalla interactiva. Un producto en el sentido de la invención es o bien un producto alimenticio, un producto curativo o un medicamento o cualquier otro artículo que se puede almacenar en un clima determinado, en particular a una temperatura determinada y a una humedad determinada. Por la entrada de datos en el sentido de la invención se entiende la selección y control de funciones así como la entrada directa y la edición de conjuntos de datos.

40 De acuerdo con la invención, el aparato de refrigeración y de congelación está configurado de tal forma que a través de la instalación de representación se muestran instrucciones de almacenamiento o recomendaciones de almacenamiento. Puesto que todas las informaciones sobre el aparato de refrigeración o de congelación así como sobre los productos alimenticios a almacenar están disponibles en la pantalla del aparato de refrigeración o de congelación, el usuario no tiene que recurrir a una información o a instrucciones de uso en forma impresa. Con la ayuda de las informaciones representadas en la pantalla, el usuario puede ajustar las condiciones ópticas para cada producto a refrigerar o a congelar.

50 Se obtiene una ventaja especial para el almacenamiento porque la instalación de representación presenta aquellas instrucciones de almacenamiento y recomendaciones de almacenamiento, que son específicas para la zona respectiva.

Las zonas de refrigeración, de congelación y/o de climatización del aparato de refrigeración y/o de congelación se representan de acuerdo con la invención de forma gráfica, y se representa la zona recomendada o se resalta

gráficamente.

Los desarrollos ventajosos se deducen a partir de las reivindicaciones dependientes y a partir de la descripción.

5 Se ha revelado como especialmente adecuado un aparato de refrigeración o de congelación, en el que se utilizan detectores para la detección por zonas y control de datos específicos de zonas (parámetros de control para circuitos de regulación), que son representados por la instalación de representación con relación a las zonas. De esta manera, se puede ajustar el microclima individualmente en las zonas individuales. Es ventajoso un aparato de refrigeración o de congelación, en el que la temperatura y/o la humedad se pueden detectar a través de los detectores y se pueden representar a través de la instalación de representación. Los detectores se pueden controlar o regular de forma opcional.

10 Es ventajoso que el microclima se pueda regular individualmente en cada zona de refrigeración, de congelación y/o de climatización.

En una configuración ventajosa de la invención, los datos, especialmente las instrucciones de almacenamiento y las recomendaciones de almacenamiento se pueden llamar desde una base de datos sobre una instalación de representación.

15 Los datos de la base de datos están adaptados de manera más ventajosa a zonas de climatización correspondientes.

20 Se puede emplear de una manera múltiple un aparato de refrigeración o de congelación, en el que las zonas de climatización se pueden ajustar individualmente y la base de datos contiene instrucciones de almacenamiento y recomendaciones de almacenamiento, que se pueden correlacionar con datos actuales de la zona de refrigeración, de congelación y/o de climatización.

En una forma de realización especial de la invención, en función de los datos calculados a través de la correlación se puede determinar el espacio de almacenamiento.

Es adecuada una base de datos, que está depositada en una EPROM.

25 Para la realización de la invención es especialmente adecuado un aparato de refrigeración o de congelación, que está conectado a Internet, en el que los datos relevantes para el aparato de refrigeración o de congelación están depositados en un servidor. Estos datos se pueden descargar desde el servidor y se pueden depositar en una memoria local, en particular una EEPROM.

En la base de datos están memorizadas informaciones específicas de los artículos y de los productos alimenticios así como informaciones sobre la conservación y el periodo de tiempo fresco del producto alimenticio.

30 En este caso, hay que distinguir entre un caso estático y un caso dinámico. En el caso estático, las zonas de climatización están establecidas y no son regulables individualmente, Los contenidos de la base de datos están adaptados a ello de una manera correspondiente.

35 En el caso dinámico, las zonas de climatización son regulables individualmente. La base de datos contiene informaciones sobre el almacenamiento óptimo, que están correlacionadas con datos actuales de sensores de las zonas de refrigeración. En función de los datos de correlación, se determina el espacio de almacenamiento óptimo. La extensión y la oferta de la base de datos se pueden adaptar al idioma y a la cultura de la región de venta del aparato de refrigeración o de congelación. Cuando la base de datos está depositada en una EPROM, puede tener solamente una extensión limitada. En cambio, cuando la base de datos, si el aparato tiene capacidad de Internet, está depositada en un ordenador del servidor, el tamaño de la base de datos es ilimitado. Entonces se pueden
40 descargar conjuntos de datos individuales desde el ordenador del servidor y se pueden depositar localmente en una EEPROM.

45 De acuerdo con otro aspecto de la invención, el aparato de refrigeración o de congelación está equipado con un sistema para el reconocimiento automático de productos, en particular para el reconocimiento de códigos de barras y de códigos de transceptores. De esta manera, todas las informaciones necesarias para la base de datos están contenidas en el código de barras o bien en el código de transpondedor. Entonces son procesadas a través de un sistema de procesamiento de datos contenido en el aparato de refrigeración y de congelación y se representan datos relevantes para el usuario. A través del código del producto reconocido se accede al conjunto correspondiente de la base de datos.

50 Todos los datos del aparato de refrigeración o de congelación pueden ser representados gráficamente, en particular en forma de un pictograma, en particular por medio de LCD.

Especialmente adecuado es también un aparato de refrigeración o de congelación, en el que la instalación de representación presenta una impresión aplicada especialmente en la pantalla del aparato de refrigeración o de

congelación con una distribución de las zonas de refrigeración y/o de congelación.

En particular, de acuerdo con la invención, en una forma de realización, el aparato de refrigeración o de congelación puede comprender también una instalación de representación con fibras ópticas y LEDs.

5 De la misma manera, es especialmente adecuado un aparato de refrigeración o de congelación, en el que el microclima es regulable por zonas individualmente por el usuario.

10 El aparato de refrigeración o de congelación se visualiza gráficamente con sus zonas de climatización; y el compartimiento recomendado es mostrado o resaltado gráficamente. En este caso, resultan varias posibilidades, por ejemplo un pictograma representado a través de LCD. O en el aparato de refrigeración está impresa una distribución en zonas en una pantalla delantera o en la puerta. Una indicación de una zona de refrigeración seleccionada resulta por medio de LEDs y por medio de técnica de guía de ondas, es decir, que luz de los LEDs es acoplada en la puerta y es llevada a la puerta a través de fibras ópticas.

15 En general, la invención tiene la ventaja de que actualmente se pueden llamar instrucciones y recomendaciones de almacenamiento y en concreto allí donde se necesita la información, a saber, en la zona en la que el producto alimenticio o el producto a refrigerar es introducido en el frigorífico. En una utilización regular de la base de datos se produce un efecto de aprendizaje. El consumidor es instruido de manera indirecta. A pesar de las zonas de climatización individuales, el usuario puede utilizar de una manera óptima su aparato de refrigeración o de congelación.

La invención se explica en detalle en un ejemplo de realización con la ayuda de los dibujos. La figura única muestra una instalación de representación.

20 Una instalación de representación 1 presenta, por una parte, datos de mando y, por otra parte, una pantalla 2. A los datos de mando pertenecen un conmutador 3, una tecla 4, con la que se puede conmutar el compresor a funcionamiento continuo, para refrigerar o congelar rápidamente un producto, una tecla de menú 5 y teclas selectoras 6, 7, para seleccionar dentro de menús diferentes submenús.

25 Además, están previstas una tecla de estado 8 para la confirmación y una indicación de alarma. La tecla de estado 8 se puede suprimir también eventualmente.

30 Sin la activación de la tecla de menú 5 aparece en la pantalla 1 la instrucción "Gestor de alimentos", que indica al usuario que puede activarlo pulsando la tecla de menú 5 para llamar diferentes submenús, que puede llamar sucesivamente a través de la activación de las teclas selectoras 6, 7. No obstante, en cualquier momento puede retornar pulsando la tecla de menú 5 a la indicación de partida "Gestor de alimentos". Por un "gestor de alimentos" se entienden instrucciones de almacenamiento y recomendaciones de almacenamiento para productos a refrigerar y a congelar, consejos y trucos para el tratamiento y preparación óptimos para el almacenamiento y la conservación del producto refrigerado y congelado, y similares.

35 Después de una activación de la tecla de menú 5 aparece una pantalla "Fresh Safe Guide" ("instrucción de seguridad fresca") en una zona de la pantalla 20. La representación indica al usuario que puede seleccionar con un submenú siguiente una pluralidad de productos dispuestos, por ejemplo, por orden alfabético, utilizando una de las teclas selectoras 6, 7.

40 Entonces aparecen en la pantalla 1 informaciones en forma de un pictograma y en forma alfabética. La indicación "Eggs – 3 – 4 weeks" ("Huevos" – "3-4 semanas") en combinación con una flecha que apunta a un compartimiento de refrigeración superior indica al usuario la instrucción de que se pueden almacenar huevos durante un periodo de tiempo de tres a cuatro semanas en el compartimiento de refrigeración superior 10.

Cuando el usuario llega a través de otra activación de una de las teclas de menú 6, 7 por orden alfabético al concepto "Tomatoes" ("Tomates"), se le propone también para éstos un tiempo de almacenamiento óptimo de "10 days", es decir, de diez días. En este caso, una indicación apunta a un compartimiento de refrigeración 11.

45 Según el número de teclas del menú es concebible que se puedan seleccionar una pluralidad de submenús por el usuario.

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Aparato de refrigeración o de congelación con varias zonas (10, 11) para la refrigeración, congelación y/o para la climatización y con una instalación de representación (1), en el que sobre la instalación de representación (1) se pueden representar informaciones, que son específicas para las zonas de refrigeración, de congelación y/o de climatización (10, 11), en el que la instalación de representación (1) es interactiva, en el que está presente una instalación de entrada (5 – 7), a través de la cual un usuario puede introducir datos y en el que desde la instalación de representación (1) se pueden generar indicaciones en virtud de datos introducidos por el usuario, **caracterizado** porque a través de la instalación de representación (1) se indican instrucciones de almacenamiento y recomendaciones de almacenamiento, que son específicas para la zona (10, 11) respectiva, porque a través de la instalación de representación (1) se representan gráficamente las zonas de refrigeración, de congelación y/o de climatización (10, 11), y se representa la zona (10, 11) recomendada o se resalta gráficamente.
- 15 2.- Aparato de refrigeración o de congelación de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque tiene detectores para la detección y control o regulación por zonas de datos específicos de las zonas y porque éstos se pueden representar por la instalación de representación (1) con relación a las zonas.
- 3.- Aparato de refrigeración o de congelación de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado** porque la temperatura y/o la humedad se pueden detectar a través de los detectores y porque éstos se pueden representar a través de la instalación de representación (1).
- 4.- Aparato de refrigeración o de congelación de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado** porque los detectores se pueden controlar o regular de manera opcional.
- 20 5.- Aparato de refrigeración o de congelación de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque el microclima se puede ajustar individualmente en cada zona de refrigeración, de congelación y/o de climatización (10, 11).
- 25 6.- Aparato de refrigeración o de congelación de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque se pueden llamar datos, en particular instrucciones de almacenamiento y recomendaciones de almacenamiento, desde una base de datos sobre la instalación de representación (1).
- 7.- Aparato de refrigeración o de congelación de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizado** porque los datos de la base de datos están adaptados a zonas de climatización correspondientes.
- 30 8.- Aparato de refrigeración o de congelación de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizado** porque las zonas de climatización (10, 11) se pueden regular individualmente y porque las instrucciones de almacenamiento y las recomendaciones de almacenamiento se pueden correlacionar con datos actuales de la zona de refrigeración, de congelación y/o de climatización.
- 9.- Aparato de refrigeración o de congelación de acuerdo con la reivindicación 8, **caracterizado** porque en función de los datos calculados a través de la correlación se puede determinar el espacio de almacenamiento óptimo.
- 35 10.- Aparato de refrigeración o de congelación de acuerdo con una de las reivindicaciones 6 a 9, **caracterizado** porque la base de datos está depositada en una EPROM.
- 11.- Aparato de refrigeración o de congelación de acuerdo con una de las reivindicaciones 6 a 9, **caracterizado** porque está conectado a Internet, porque los datos relevantes para el aparato de refrigeración o de congelación están depositados en un servidor y porque estos datos se pueden descargar desde el servidor y se pueden depositar en una memoria local, en particular una EEPROM.
- 40 12.- Aparato de refrigeración o de congelación de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizado** porque está equipado con un sistema para el reconocimiento automático de productos, en particular para el reconocimiento de códigos de barras y de códigos de transpondedor.
- 45 13.- Aparato de refrigeración o de congelación de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 12, **caracterizado** porque a través de la instalación de representación (1) se pueden representar las zonas de refrigeración, de congelación y/o de climatización en forma de un pictograma, especialmente por medio de LCDs.
- 14.- Aparato de refrigeración o de congelación de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 13, **caracterizado** porque la instalación de representación (1) presenta una impresión aplicada especialmente en la pantalla del aparato de refrigeración o de congelación, con una distribución de las zonas de refrigeración, de congelación y/o de climatización.
- 50 15.- Aparato de refrigeración o de congelación de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 14, **caracterizado** porque la instalación de representación (1) comprende fibras ópticas y LEDs.

Fig.

