

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 471 494**

51 Int. Cl.:

E05F 1/02 (2006.01)

E05F 1/16 (2006.01)

E05F 5/00 (2006.01)

F25D 23/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.11.2010 E 10790350 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.03.2014 EP 2510293**

54 Título: **Sistema de puerta corredera para aparatos de refrigeración.**

30 Prioridad:

11.12.2009 DE 202009016776 U

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

26.06.2014

73 Titular/es:

**REHAU AG + CO (100.0%)
Rheniumhaus
95111 Rehau, DE**

72 Inventor/es:

**LANZL, THOMAS;
MEHNERT, HANS, PETER y
OTT, MICHAEL**

74 Agente/Representante:

ARPE FERNÁNDEZ, Manuel

ES 2 471 494 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

Sistema de puerta corredera para aparatos de refrigeración.

5 La invención se refiere a un sistema de puerta corredera para aparatos de refrigeración, con al menos un elemento de puerta y con un mecanismo de cierre que comprende, al menos, un dispositivo de accionamiento, al menos un dispositivo de amortiguación y al menos un elemento de alojamiento.

Tales sistemas de puerta corredera o sistemas de tapa corredera para aparatos de refrigeración se han descrito ya en el estado actual de la técnica.

Por ejemplo, el documento DE 102009016208 A1 revela un sistema de tapa corredera para aparatos de refrigeración.

10 Este sistema de tapa corredera presenta una primera y una segunda parte de tapa, de las cuales al menos una parte de tapa está realizada de modo que puede desplazarse, hallándose las partes de tapa en un plano en el estado cerrado. En este sistema de tapa corredera, la guía de la parte de tapa móvil está realizada mediante rodillos, que se mueven por una o varias vías de rodillos. El objetivo de esto es reducir la fricción durante el movimiento de una parte de tapa y lograr la posibilidad de una estanqueidad óptima, así como de una guía de tapa exacta. Este sistema de
15 tapa corredera está diseñado, de tal manera que puede ser manejado manualmente por el usuario, moviendo a mano la parte de tapa a abrir desde una posición cerrada hasta una posición abierta respectivamente.

En este sistema de tapa corredera para aparatos de refrigeración se considera una desventaja el que, aunque mediante el movimiento manual de las partes de tapa de una posición cerrada a una posición abierta es posible sacar los artículos que se hallan en el aparato de refrigeración, a menudo sucede que después no se lleva la parte de tapa de nuevo desde la posición abierta hasta la posición cerrada. Debido a esto tiene lugar un intercambio de
20 aire en el que el aire frío del aparato de refrigeración escapa al recinto, lo que por una parte es desagradable para los usuarios que se mueven junto al aparato de refrigeración y por otra parte hace también que el consumo de energía para enfriar los productos que se hallan en el aparato de refrigeración sea mayor, ya que hay que enfriar de nuevo el aire que se calienta en el aparato de refrigeración.

25 Además se considera una desventaja el que, al sacar productos del aparato de refrigeración, posiblemente el usuario tiene ya sólo una o ninguna mano libre para volver a cerrar esta parte de tapa.

En el documento DE 10118437 A1 se revela otro sistema de tapa corredera para aparatos de refrigeración. Este aparato de refrigeración, denominado también mueble de presentación de artículos, presenta una abertura de compartimento de artículos que puede cerrarse, al menos parcialmente, mediante una o varias tapas correderas
30 móviles. Además, este aparato de refrigeración presenta medios para el desplazamiento automático de la o las tapas correderas, que pueden estar configurados por ejemplo como un sistema de cable y/o correa, en el que la o las tapas correderas pueden moverse mediante un accionamiento a través del sistema de cable y/o correa. Se revela además que el desplazamiento de las tapas correderas desde una posición cerrada hasta una posición abierta puede realizarse mediante ruedas dentadas y/o accionamientos directos de cremallera o también mediante accionamientos por rueda de fricción y/o mediante cilindros hidráulicos o neumáticos. Este aparato de refrigeración
35 presenta además medios para registrar los tiempos de apertura de la tapa corredera.

Estos medios pueden ser por ejemplo unos conmutadores correspondientes que, después de que haya sido abierta, cierran de nuevo automáticamente la tapa corredera en un determinado intervalo de tiempo. Estos medios pueden ser también por ejemplo dispositivos de reconocimiento de voz o conmutadores mecánicos o electromecánicos
40 normales.

En este aparato de refrigeración se considera una desventaja el que, a pesar de los medios que registran el tiempo de apertura, el aparato de refrigeración permanece abierto un tiempo prolongado y por lo tanto también se presentan en el mismo las consecuencias negativas del intercambio de aire. Esto hace de nuevo que el aparato de refrigeración tenga un consumo elevado de energía eléctrica, para volver a enfriar el aire que se calienta en el
45 espacio interior.

Se considera otra desventaja de este sistema de puerta corredera para aparatos de refrigeración el que el cierre del aparato de refrigeración se realice automáticamente y que con ello sea del todo posible que un usuario quiera sacar objetos del aparato de refrigeración y exista así un peligro de accidente o de lesiones, ya que la tapa que se cierra, o la puerta que se cierra, puede por ejemplo aprisionar el brazo del usuario o también el producto que éste desea sacar.
50

El documento DE 29920016 U1 revela un sistema de puerta corredera según el preámbulo de la reivindicación 1. Este sistema ya conocido presenta una puerta corredera y un dispositivo de cierre que mueve la puerta corredera desde su posición abierta hasta una posición cerrada, presentando el dispositivo de cierre un peso de tracción que está unido a la puerta corredera y tira de la misma a la posición cerrada, presentando el dispositivo de cierre un
55 cilindro amortiguador y estando el peso de tracción configurado como un pistón que puede moverse en el cilindro

amortiguador. Así pues, este sistema de puerta corredera comprende un dispositivo de accionamiento, en forma de un cable de accionamiento y el pistón móvil, y un dispositivo de amortiguación, en forma del cilindro amortiguador, con al menos un elemento amortiguador, en forma de un medio de ventilación para ventilar el extremo del cilindro cerrado.

5 En el estado conocido de la técnica, los carriles de guía sobre los que están alojados o se desplazan los rodillos de los elementos de puerta nunca están dispuestos exactamente horizontales o paralelos entre sí. Los dispositivos de accionamiento, tales como muelles helicoidales, pesos de cierre, cables, etc., necesarios para el cierre de los elementos de puerta han de dimensionarse de manera que los elementos de puerta se cierren siempre con seguridad, incluso en estas condiciones desfavorables. Con mucha frecuencia, esto hace que los dispositivos de
10 accionamiento estén sobredimensionados, lo que supone una desventaja porque por una parte aumenta los costes y por otra parte lleva a que, al cerrar los elementos de puerta, éstos choquen fuertemente contra la pared lateral. Los elementos obturadores o amortiguadores elásticos utilizados actualmente pueden reducir esto sólo en escasa medida y además constituyen en ocasiones un menoscabo óptico de los aparatos de refrigeración.

15 Otra desventaja del estado actual de la técnica consiste en que, si se utilizan sistemas de puerta corredera o sistemas de tapa corredera para aparatos de refrigeración con dos elementos de puerta o de tapa directamente enfrentados entre sí, éstos han de moverse para la respectiva apertura de tal manera que un elemento pueda desplazarse por encima del otro elemento o por detrás del otro elemento. Sin embargo, debido a este diseño costoso desde el punto de vista mecánico, no es posible, si la puerta izquierda está abierta, abrir también la puerta derecha que se halla por debajo o por detrás.

20 Por lo tanto, además del gran gasto de fuerza y tiempo de estos sistemas de puerta corredera para aparatos de refrigeración, el tiempo que se tarda en abrir o cerrar el aparato de refrigeración también es relativamente largo, máxime cuando estos aparatos de refrigeración requieren una apertura simultánea de puertas dispuestas dentro de lo posible una al lado de otra para sacar los artículos.

25 Aquí entra en acción la invención, que se ha planteado como objetivo subsanar las desventajas del estado actual de la técnica y mostrar un sistema de puerta corredera para aparatos de refrigeración que pueda producirse de un modo rentable y económico, que permita un movimiento de cierre de los elementos de puerta poco ruidoso, rápido y cuidadoso y que al mismo tiempo disminuya el consumo energético de los aparatos de refrigeración y prolongue la vida útil del sistema de puerta corredera.

30 Según la invención, este objetivo se logra mediante las características de la reivindicación 1. En las reivindicaciones subordinadas se describen otras configuraciones ventajosas de la invención.

35 El sistema de puerta corredera para aparatos de refrigeración según la invención, con al menos un elemento de puerta y con un mecanismo de cierre que comprende al menos un dispositivo de accionamiento, al menos un dispositivo de amortiguación y al menos un elemento de alojamiento, se distingue porque el dispositivo de amortiguación presenta al menos un elemento amortiguador y al menos un elemento de accionamiento, que están dispuestos y/o conectados paralelamente entre sí, estando el elemento de alojamiento dispuesto con posibilidad de movimiento en el dispositivo de amortiguación y estando el dispositivo de accionamiento configurado, de manera que el elemento de puerta puede moverse a lo largo de un recorrido de desplazamiento desde una posición abierta hasta una posición cerrada, de forma que en el elemento de puerta está dispuesto, al menos, un elemento de arrastre que, en la posición cerrada del elemento de puerta, se halla en unión activa con el elemento de alojamiento y de manera que, tras un recorrido de desplazamiento definido del elemento de puerta desde la posición cerrada hasta una posición abierta, el elemento de alojamiento está bloqueado en el dispositivo de amortiguación y el elemento de arrastre está dispuesto a cierta distancia del elemento de alojamiento. De este modo puede lograrse ventajosamente alcanzar tiempos cortos para el cierre del aparato de refrigeración y adicionalmente evitar que los elementos de puerta choquen fuertemente contra la pared lateral. Además, resulta ventajoso el hecho de que no se producen ruidos cuando los elementos de puerta se cierran automáticamente.

45 El sistema de puerta corredera para aparatos de refrigeración según la invención presenta también un desgaste considerablemente reducido de los distintos elementos.

50 En una configuración ventajosa del sistema de puerta corredera para aparatos de refrigeración según la invención, el dispositivo de amortiguación está dispuesto en el elemento de puerta mismo. Esto tiene la ventaja de que estos elementos de puerta pueden realizar la función de cierre deseada en todo su alcance y al mismo tiempo pueden equiparse a posteriori en aparatos de refrigeración que ya estén en uso.

55 En el sistema de puerta corredera para aparatos de refrigeración según la invención se considera también ventajoso que el dispositivo de amortiguación esté dispuesto en el cuerpo del aparato de refrigeración. Especialmente en la producción de los aparatos de refrigeración, esto puede realizarse de una manera económica y también ópticamente agradable.

El sistema de puerta corredera según la invención se distingue además porque el dispositivo de accionamiento, que permite a los elementos de puerta un movimiento autónomo desde la posición abierta hasta la posición cerrada, está

configurado como un elemento de resorte. Para ello pueden utilizarse muelles helicoidales, muelles de torsión y similares en sí ya conocidos que permitan un movimiento de cierre que puede dimensionarse y dosificarse con precisión de los elementos de puerta a lo largo del recorrido de desplazamiento.

5 Al mismo tiempo, puede resultar también ventajoso que el sistema de puerta corredera según la invención presente un dispositivo de accionamiento que esté configurado como un cable que presente un elemento pesante. Mediante esta configuración ventajosa es posible mover óptimamente todos los tamaños o pesos de elementos de puerta en los aparatos de refrigeración de este tipo.

10 Resulta además ventajoso que, en el sistema de puerta corredera según la invención, el elemento de alojamiento esté dispuesto con posibilidad de giro con respecto al elemento de arrastre. De este modo puede lograrse según la invención que, al mover los elementos de puerta desde la posición cerrada hasta la posición abierta, el elemento de alojamiento sea arrastrado por el elemento de arrastre a lo largo del recorrido de desplazamiento definido y, en la posición definida, libere el elemento de arrastre mediante el movimiento de giro, de manera que el elemento de puerta pueda moverse hasta la posición de máxima apertura.

15 Resulta además ventajoso que el elemento amortiguador del dispositivo de amortiguación esté configurado como un amortiguador rotativo. De este modo es ventajosamente posible equipar elementos de puerta de distintos tamaños y pesos con un único dispositivo de amortiguación, de manera que el sistema de puerta corredera para aparatos de refrigeración según la invención puede emplearse de una manera óptima y económica.

Resulta además ventajoso que el elemento amortiguador configurado como amortiguador rotativo se halle en unión activa con una cremallera.

20 Mediante esta configuración ventajosa es posible frenar el recorrido de desplazamiento definido de una posición abierta a la posición cerrada de los elementos de puerta de tal manera que los últimos, por ejemplo, 3 a 15 cm que el elemento de puerta haya de moverse aún hasta la posición cerrada puedan realizarse a una velocidad baja y uniforme. De este modo se logra que un usuario que aún quiera introducir la mano en el interior del aparato de refrigeración no se vea aprisionado o perjudicado por los elementos de puerta, que de lo contrario se cerrarían rápida y fuertemente. Por lo tanto, en el sistema de puerta corredera para aparatos de refrigeración según la invención puede prescindirse de dispositivos separados para impedir aplastamientos u otros perjuicios causados a los usuarios.

30 En otra configuración ventajosa, el elemento amortiguador del dispositivo de amortiguación está configurado como un amortiguador lineal. Especialmente mediante la combinación de amortiguadores rotativos y lineales puede prolongarse considerablemente la vida útil del dispositivo de amortiguación y con ello del sistema de puerta corredera para aparatos de refrigeración según la invención, ya que el sistema de puerta corredera según la invención se halla en unión activa con el elemento de puerta sólo en un recorrido de desplazamiento definido, de aproximadamente 3 a 15 cm hasta la posición cerrada del elemento de puerta.

35 En otra configuración también ventajosa del sistema de puerta corredera para aparatos de refrigeración según la invención, el dispositivo de amortiguación y el dispositivo de accionamiento están conectados y/o dispuestos, al menos parcialmente, paralelamente entre sí. Mediante esta disposición es posible producir el sistema de puerta corredera para aparatos de refrigeración según la invención de manera que sea muy compacto y ahorre espacio y pueda disponerse dentro del aparato de refrigeración. Además, se logra ventajosamente que, si el sistema de puerta corredera para aparatos de refrigeración según la invención se dispone encima de unos carriles de guía, el dispositivo de amortiguación no entre en contacto con el aire frío del espacio interior de los aparatos de refrigeración y por lo tanto funcione constantemente de forma independiente de la temperatura ambiente y de la temperatura del interior del aparato de refrigeración. Así pues, el dispositivo de amortiguación no está expuesto a distintas temperaturas, que se producen por ejemplo al abrir los elementos de puerta del sistema de puerta corredera y que influyen en el comportamiento de amortiguación y alteran el movimiento de cierre amortiguado del elemento de puerta en función de la temperatura.

A continuación se describe más detalladamente el sistema de puerta corredera para aparatos de refrigeración según la invención con unos ejemplos de realización, que no obstante no limitan la invención.

Muestran:

- Figura 1 representación en perspectiva de un aparato de refrigeración con sistema de puerta corredera;
- 50 - Figura 2 vista frontal parcialmente cortada de un sistema de puerta corredera para aparatos de refrigeración según la invención;
- Figura 3 vista desde arriba parcialmente cortada de un sistema de puerta corredera para aparatos de refrigeración según la invención;

En la figura 1 se muestra una representación en perspectiva de un aparato de refrigeración 1. El aparato de refrigeración 1 presenta un cuerpo, que está formado por las paredes laterales 4, 5, el suelo 6, el techo 7 y la pared trasera 8.

5 La abertura del cuerpo puede cerrarse mediante los elementos de puerta 2, 3. El elemento de puerta 3 del aparato de refrigeración 1 está representado en la posición cerrada GS, mientras que el elemento de puerta 2 del aparato de refrigeración 1 está representado en una posición abierta OS, formándose entre el lado longitudinal del elemento de puerta 2 y la pared lateral 4 del aparato de refrigeración 1, una abertura y estando el recorrido de desplazamiento V definido por la distancia entre la pared lateral 4 y el lado longitudinal del elemento de puerta 2 del aparato de refrigeración 1.

10 En el aparato de refrigeración 1, los elementos de puerta 2, 3 están dispuestos de manera que pueden moverse uno con respecto a otro en paralelo y respectivamente moverse desde la posición cerrada GS hasta una posición abierta OS a lo largo del recorrido de desplazamiento V, y el mecanismo de cierre, aquí no representado, hace que los elementos de puerta 2, 3 puedan moverse desde la posición abierta OS hasta una posición cerrada GS a lo largo del recorrido de desplazamiento V de manera autónoma.

15 En la figura 2 se muestra una vista frontal parcialmente cortada de un sistema de puerta corredera para aparatos de refrigeración 1 según la invención. El aparato de refrigeración 1 presenta aquí las paredes laterales 4, 5, el suelo 6, el techo 7 y una pared trasera 8.

20 Con vistas a una mayor claridad, se ha representado sólo el elemento de puerta 2. El elemento de puerta 2 está representado en una posición abierta OS y separado de la pared lateral 4 por un recorrido de desplazamiento V. En este ejemplo de realización, el elemento de puerta 2 del aparato de refrigeración 1, presenta en su extremo libre superior dos rodillos 9, 91, que están guiados de manera que pueden moverse girando por un sistema de carriles de guía 10 dispuesto debajo del techo 7. En el lado longitudinal izquierdo del elemento de puerta 2, encima del rodillo 9, está dispuesto en, este ejemplo de realización, el elemento de arrastre 50, que en sección transversal presenta una geometría aproximadamente en forma U.

25 En el lado longitudinal derecho del elemento de puerta 2, encima del rodillo 91, está dispuesto un elemento de sujeción 24. En el elemento de sujeción 24 del elemento de puerta 2 está dispuesto el dispositivo de accionamiento 20, que está configurado como un cable 21 que presenta un elemento pesante 22. En el sistema de puerta corredera para aparatos de refrigeración 1 según la invención, el cable 21 está dispuesto de manera que se extiende por encima del sistema de carriles de guía 10 y por debajo del techo 7, paralelamente al dispositivo de amortiguación 30, y, pasando por el elemento de desviación 23, termina en el elemento pesante 22 entre la pared lateral 4 y la pared lateral 4'. Cuando se mueve el elemento de puerta 2 desde la posición cerrada GS hasta la posición abierta OS se cambia la posición vertical del elemento pesante 22 mediante el elemento de sujeción 24 y, en cuanto el usuario deja de sujetar el elemento de puerta 2, éste se mueve de manera autónoma a lo largo del recorrido de desplazamiento V de la posición abierta OS a la posición cerrada GS gracias al elemento pesante 22 y el cable 21.

35 En la posición abierta OS representada, el elemento de arrastre 50 está dispuesto a cierta distancia del elemento de alojamiento 40 del dispositivo de amortiguación 30, estando al mismo tiempo el elemento de alojamiento 40 dispuesto bloqueado en el dispositivo de amortiguación 30. El dispositivo de amortiguación 30 presenta una carcasa con un elemento amortiguador 31 y un elemento de accionamiento 32. En este ejemplo de realización, el elemento de accionamiento 32 está configurado como un muelle helicoidal y está dispuesto y/o conectado en paralelo con respecto al elemento amortiguador 31, que es un amortiguador lineal. Sin embargo, el elemento de alojamiento 40 está al mismo tiempo dispuesto con posibilidad de movimiento en la carcasa del dispositivo de amortiguación 30. Al cerrar el elemento de puerta 2, el elemento de arrastre 50 entrará en unión activa con el elemento de alojamiento 40 tras un recorrido de desplazamiento definido VD, reduciéndose o amortiguándose de este modo el movimiento de cierre del elemento de puerta 2 del aparato de refrigeración 1. La velocidad de cierre del elemento de puerta 2 se reduce en tal medida que, a lo largo del recorrido de desplazamiento definido VD, el elemento de puerta 2 se mueve a una velocidad considerablemente menor hacia la pared lateral 4'.

45 En la figura 3 se muestra una vista en planta superior parcialmente cortada del aparato de refrigeración 1. En esta vista en planta superior, el aparato de refrigeración 1 presenta las paredes laterales 4, 5, una pared trasera 8 y un suelo 6. En el techo 7, no representado, están dispuestos los dispositivos de amortiguación 30 enfrentados mutuamente. Sin embargo, también se incluye en el marco de la invención el que los dispositivos de amortiguación 30 estén dispuestos en las paredes laterales 4, 5.

55 En este ejemplo de realización, el elemento de puerta 2 está representado habiéndose movido desde la posición cerrada GS hasta la posición abierta OS a lo largo del recorrido de desplazamiento V. El elemento de puerta 2 presenta un dispositivo de accionamiento 20, que en este ejemplo de realización está configurado como un elemento de resorte. En el lado izquierdo, en este ejemplo de realización, del elemento de puerta 2 está dispuesto el elemento de arrastre 50, que en la posición abierta se encuentra separado a cierta distancia del elemento de alojamiento 40.

El dispositivo de amortiguación 30 presenta un elemento de alojamiento 40, que está dispuesto con posibilidad de movimiento en el dispositivo de amortiguación 30 y separado de la pared lateral 4 en la medida de un recorrido de desplazamiento definido VD.

5 Mediante el dispositivo de accionamiento 20 configurado como elemento de resorte, el elemento de puerta 2 puede moverse desde la posición abierta OS hasta la posición cerrada GS a lo largo del recorrido de desplazamiento V. Esta situación está representada en este ejemplo de realización mediante el elemento de puerta 3. El elemento de puerta 3 ha sido movido por el dispositivo de accionamiento 20, configurado como elemento de resorte, desde una posición abierta OS, aquí no representada, hasta la posición cerrada GS mediante los rodillos 9, 91 en el sistema de carriles de guía 10, no representado, y se apoya con su lado derecho en la parte interior de la pared lateral 5.

10 En el elemento de puerta 3 está dispuesto el elemento de arrastre 50. Cuando el elemento de puerta 3 se mueve desde la posición abierta OS hasta la posición cerrada GS, el elemento de arrastre 50 entra en unión activa con el elemento de alojamiento 40 tras un recorrido de desplazamiento definido VD. Mediante el elemento amortiguador 31, dispuesto en el dispositivo de amortiguación 30 pero aquí no visible, y el elemento de accionamiento 32 se reduce la velocidad de cierre del elemento de puerta 3 y mediante el elemento de alojamiento 40, dispuesto con posibilidad de movimiento en el dispositivo de amortiguación 30 en dirección a la pared lateral 4, 5, se frena el elemento de puerta 3 y se lleva éste a la posición cerrada GS a una velocidad reducida. En la posición cerrada GS del elemento de puerta 3, el elemento de alojamiento 40 se halla en unión activa con el elemento de arrastre 50.

20 Durante el movimiento de cierre del elemento de puerta 2, 3 sucede además ventajosamente que, al alcanzarse el recorrido de desplazamiento definido VD, el elemento de arrastre 50 gira el elemento de alojamiento 40 sacándolo de su posición bloqueada y se halla en unión activa con éste hasta que el elemento de puerta 2, 3 alcanza la posición cerrada GS. Al mover el elemento de puerta 2, 3 desde la posición cerrada GS hasta la posición abierta OS, el elemento de arrastre 50 mueve el elemento de alojamiento 40, que está dispuesto con posibilidad de movimiento en el dispositivo de amortiguación 30, a lo largo de un recorrido de desplazamiento definido VD, el elemento de alojamiento 40 se bloquea en el dispositivo de amortiguación 30 en la posición del recorrido de desplazamiento definido VD y el elemento de puerta 2, 3 se sigue moviendo a la posición abierta OS. En el marco de la invención se incluye también el que el dispositivo de amortiguación 30 esté dispuesto directamente en el elemento de puerta 2, 3.

REIVINDICACIONES

1. Sistema de puerta corredera para aparatos de refrigeración (1), con al menos un elemento de puerta (2, 3) y con un mecanismo de cierre que comprende:

- al menos un dispositivo de accionamiento (20) y

5 - al menos un dispositivo de amortiguación (30),

estando el dispositivo de accionamiento (20) configurado de manera que el elemento de puerta (2, 3) puede moverse a lo largo de un recorrido de desplazamiento (V) desde una posición abierta (OS) hasta una posición cerrada (GS),

caracterizado porque

10 el dispositivo de amortiguación (30) presenta al menos un elemento amortiguador (31) y al menos un elemento de accionamiento (32), que están conectados y/o dispuestos paralelamente entre sí,

presentando el mecanismo de cierre, al menos, un elemento de alojamiento (40), que está dispuesto con posibilidad de movimiento en el dispositivo de amortiguación (30),

15 y estando configurado el dispositivo de accionamiento (20) además de manera que en el elemento de puerta (2, 3) está dispuesto, al menos, un elemento de arrastre (50), que en la posición cerrada (GS) del elemento de puerta (2, 3) se halla en unión activa con el elemento de alojamiento (40), y de manera que, tras un recorrido de desplazamiento definido (VD) del elemento de puerta (2, 3) desde la posición cerrada (GS) hasta una posición abierta (OS), el elemento de alojamiento (40) está bloqueado en el dispositivo de amortiguación (30) y el elemento de arrastre (50) está dispuesto a cierta distancia del elemento de alojamiento (40).

20 2. Sistema de puerta corredera según la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo de amortiguación (30) está dispuesto en el elemento de puerta (2, 3).

3. Sistema de puerta corredera según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el dispositivo de amortiguación (30) está dispuesto en el cuerpo del aparato de refrigeración (1).

25 4. Sistema de puerta corredera según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el dispositivo de accionamiento (20) está configurado como un elemento de resorte.

5. Sistema de puerta corredera según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el dispositivo de accionamiento (20) está configurado como un cable (21) que presenta un elemento pesante (22).

6. Sistema de puerta corredera según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el elemento de alojamiento (40) está dispuesto con posibilidad de giro con respecto al elemento de arrastre (50).

30 7. Sistema de puerta corredera según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el elemento amortiguador (31) del dispositivo de amortiguación (30) está configurado como un amortiguador rotativo.

8. Sistema de puerta corredera según la reivindicación 7, caracterizado porque el amortiguador rotativo se halla en unión activa con una cremallera.

35 9. Sistema de puerta corredera según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el elemento amortiguador (31) del dispositivo de amortiguación (30) está configurado como un amortiguador lineal.

10. Sistema de puerta corredera según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el dispositivo de amortiguación (30) y el dispositivo de accionamiento (20) están conectados y/o dispuestos al menos de manera parcial paralelamente entre sí.

Fig. 1

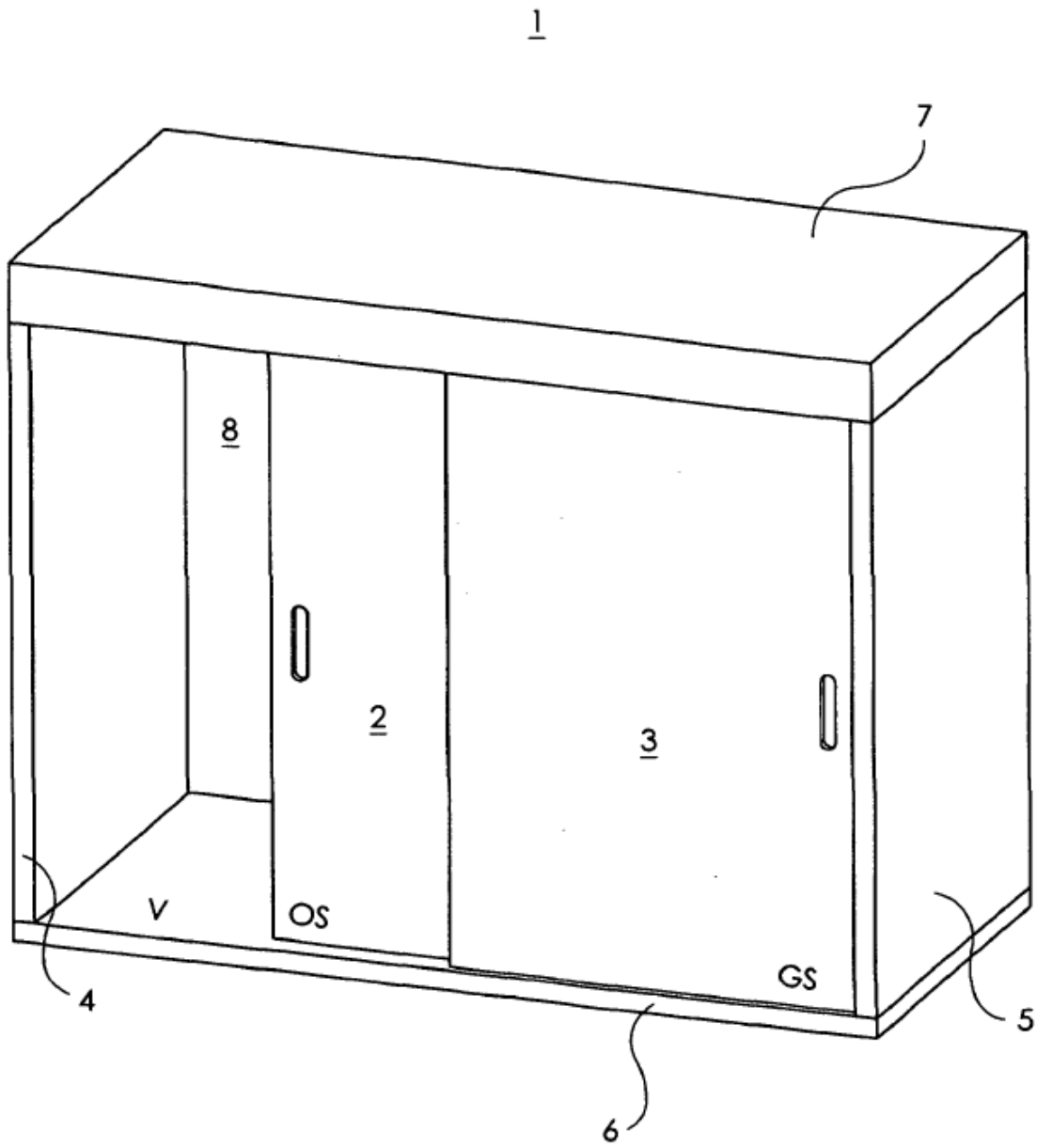


Fig. 2

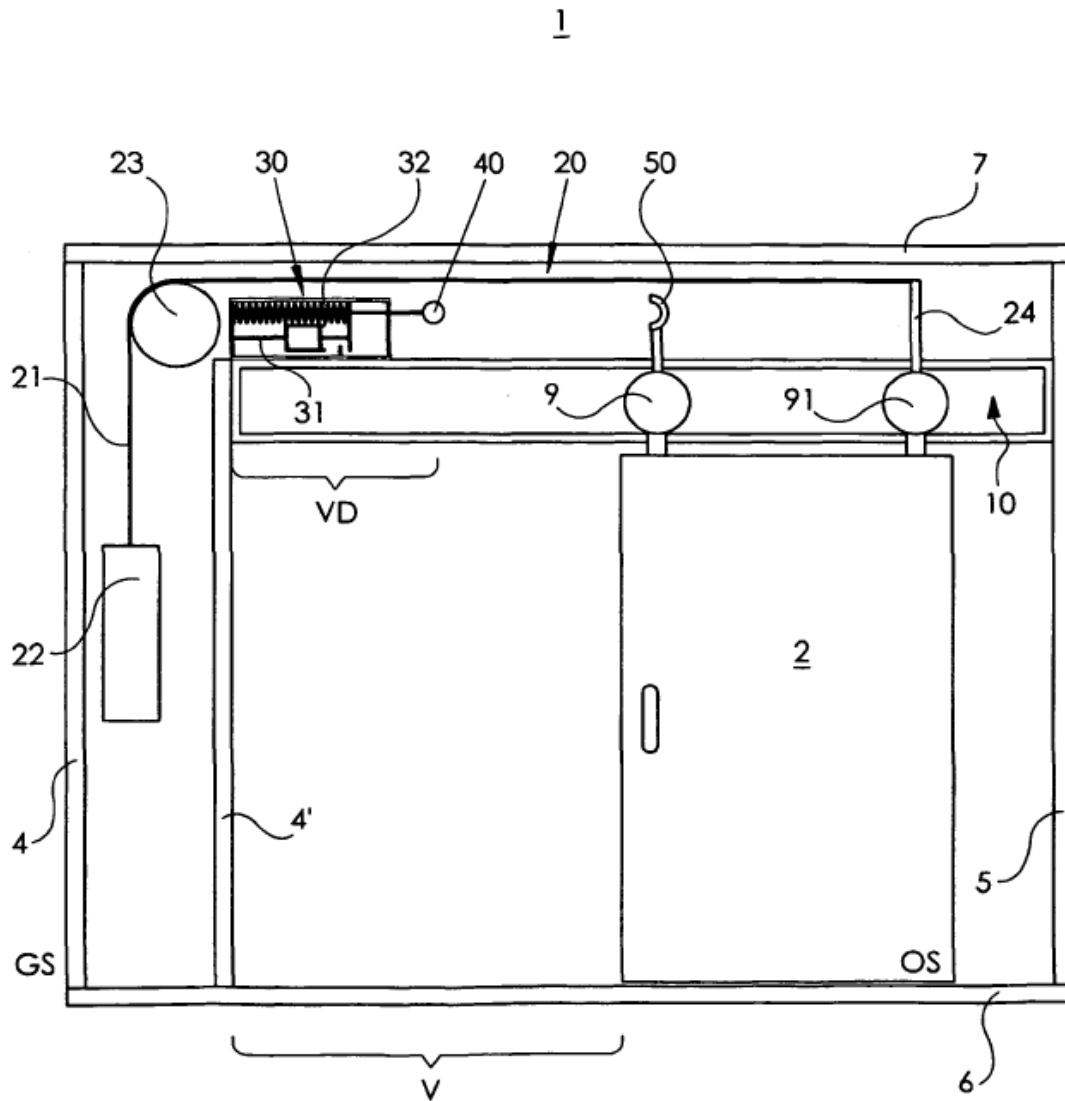
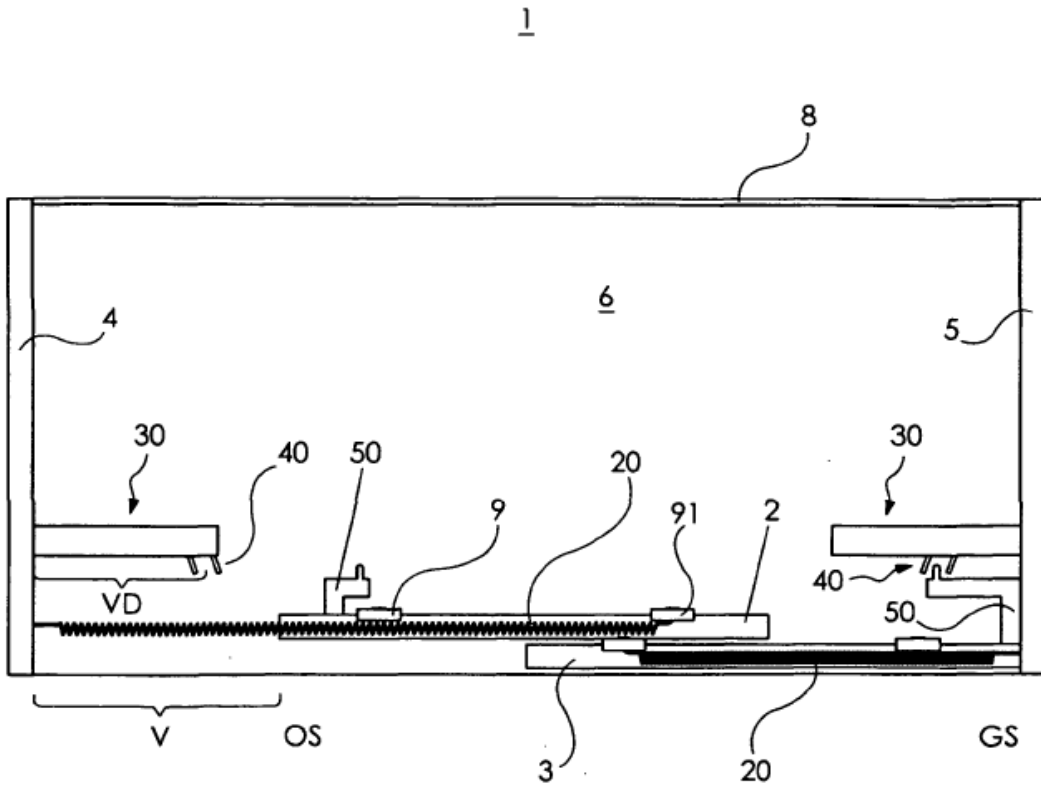


Fig. 3



REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN

La lista de referencias citada por el solicitante lo es solamente para utilidad del lector, no formando parte de los documentos de patente europeos. Aún cuando las referencias han sido cuidadosamente recopiladas, no pueden excluirse errores u omisiones y la OEP rechaza toda responsabilidad a este respecto.

5 Documentos de patente citados en la descripción

- DE 102009016208 A1 [0003]
- DE 29920016 U1 [0006]
- DE 10118437 A1 [0005]