



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 331 729**

⑤1 Int. Cl.:
F25D 25/02 (2006.01)
A47B 88/04 (2006.01)

①2

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- ⑨6 Número de solicitud europea: **02740658 .6**
⑨6 Fecha de presentación : **28.05.2002**
⑨7 Número de publicación de la solicitud: **1397628**
⑨7 Fecha de publicación de la solicitud: **17.03.2004**

⑤4 Título: **Contenedor de productos refrigerados para un aparato de refrigeración.**

③0 Prioridad: **01.06.2001 DE 101 26 841**

④5 Fecha de publicación de la mención BOPI:
14.01.2010

④5 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
14.01.2010

⑦3 Titular/es:
BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH
Carl-Wery-Strasse 34
81739 München, DE

⑦2 Inventor/es: **Laible, Karl-Friedrich**

⑦4 Agente: **Ungría López, Javier**

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

Contenedor de productos refrigerados para un aparato de refrigeración.

La presente invención se refiere a un contenedor de productos refrigerados para un aparato de refrigeración y a un aparato de refrigeración equipado con un contenedor de este tipo.

Los contenedores de productos refrigerados, especialmente para aparatos de refrigeración domésticos como frigoríficos y congeladores se fabrican con frecuencia de material plano de plástico de una sola pieza a través de moldeo. Para garantizar un buen desmoldeo de los contenedores, es necesario prestar a sus paredes dirigidas entre sí un chaflán de desmoldeo, es decir, que las paredes no se extienden exactamente paralelas, sino que presentan una divergencia insignificante hacia su lado delantero abierto del contenedor de productos refrigerados. Si se instalan cajones en un contenedor de productos refrigerados de este tipo, entonces la no paralelidad de las paredes laterales conduce a problemas. En efecto, los carriles de guía montados en las paredes laterales no sólo deberían permitir un movimiento de un cajón guiado en los carriles en la dirección longitudinal de los carriles, sino en una medida reducida también transversalmente a ellos. Sin embargo, el juego de guía necesario para ello está en contra de una guía exacta y de marcha fácil de los carriles.

Para evitar este problema, en los aparatos de refrigeración convencionales, las paredes laterales del contenedor de productos refrigerados, en las que debe montarse un cajón, están provistas con un llamado chaflán de desmoldeo de 0°. Es decir, que en esta zona las paredes laterales se extienden exactamente paralelas.

La fabricación de paredes laterales exactamente paralelas está unida, sin embargo, con un gasto adicional considerable en el moldeo. En efecto, mientras que un contenedor de productos refrigerados con un chaflán de desmoldeo por todos los lados se puede producir con útiles de moldeo de estructura sencilla, móviles hacia delante y hacia atrás solamente en una dirección de moldeo principal, para la fabricación de paredes laterales paralelas a esta dirección de moldeo principal son necesarios útiles de moldeo de varias partes con correderas, que deben ser móviles en una dirección distinta a la dirección de moldeo principal.

Por lo tanto, el cometido de la presente invención es indicar un contenedor de productos refrigerados y un aparato de refrigeración, que se pueden fabricar con herramientas sencilla y económicas y que permiten, a pesar de todo, una guía exacta de un cajón en el contenedor de productos refrigerados.

El cometido se soluciona por medio de un contenedor de productos refrigerados de acuerdo con la reivindicación 1 y un aparato de refrigeración de acuerdo con la reivindicación 9.

De acuerdo con la invención, está previsto que de los dos carriles de guía de una pareja de carriles, que se necesitan para guiar un contenedor de productos refrigerados, al menos uno está montado en una de las paredes laterales sobre un elemento de compensación bajo un ángulo agudo con relación a la pared lateral, que compensa la divergencia de las paredes laterales y está establecido de tal manera que los carriles de la pareja se extienden paralelos. Con preferencia, ambos carriles de una pareja presentan elementos de com-

pensación, que están dispuestos simétricos de espejo entre sí, de manera que cada elemento de compensación compensa la mitad del ángulo de divergencia.

Con preferencia, el elemento de compensación está formado integralmente en el carril. Esto requiere solamente un sobregasto reducido durante la fabricación de los carriles y el montaje de los carriles en una pared lateral se puede realizar de la misma manera que en el modo convencional en paredes con chaflán de desmoldeo de 0°.

El elemento de compensación puede tener especialmente la forma de una cuña, que se extiende esencialmente sobre toda la longitud del carril; pero también es concebible configurarlo como saliente local en la proximidad de un extremo del carril.

El carril puede tener de manera más conveniente una sección transversal en forma de C con un brazo superior y un brazo inferior y con una pieza intermedia que conecta los brazos; una forma de carril de este tipo es especialmente adecuada para guías de rodillos. En tal caso, el elemento de compensación está formado con preferencia en la pieza intermedia a través de estampación.

Otras características y ventajas de la invención se deducen a partir de la descripción siguiente de ejemplos de realización con referencia a las figuras adjuntas. En este caso:

La figura 1 muestra un aparato de refrigeración de acuerdo con la invención en la sección parcial.

La figura 2 muestra una vista lateral de un carril de guía que se puede montar en una pared lateral del contenedor de productos refrigerados del aparato de refrigeración y de un carril complementario del mismo, que se puede montar en un carril extraíble.

La figura 3 muestra una vista en planta superior sobre el carril de guía y el carril guiado de la figura 2 en el estado ensamblado.

Las figuras 4 y 5 muestran, respectivamente, una sección a través del carril de guía y el carril guiado a lo largo de las líneas IV-IV y V-V de la figura 3; y

La figura 6 muestra una vista en planta superior sobre un carril de guía y un carril guiado de acuerdo con una segunda configuración de la invención.

La figura 1 muestra en la sección la zona inferior de un aparato de refrigeración, en el que se puede tratar, por ejemplo, de una bandeja de congelador o de una inferior de un aparato de refrigeración combinado. El aparato de refrigeración comprende una carcasa 1 de aislamiento térmico con un lado delantero abierto, que se puede cerrar por medio de una puerta. La carcasa está constituida por un contenedor de productos refrigerados 3 moldeado de una sola pieza de plástico, que forma la pared interior del espacio de refrigeración, una capa 4 de aislamiento térmico de material de espuma, y una envoltura exterior 5 de chapa. Condicionado por la técnica de fabricación del contenedor de productos refrigerados 3, sus superficies de pared, es decir, la cubierta y el fondo 7 o bien las paredes laterales 8 son divergentes en una medida insignificante con respecto al lado delantero de la carcasa o bien de la puerta 2 con un ángulo de 1 a 2°.

En las paredes laterales 8 están montados, en este ejemplo de realización, en total, tres conjuntos de carriles de guía 9 opuestos entre sí a diferentes alturas y colaboran con carriles 10 guiados complementarios, que están montados, respectivamente, en cajones 11, de manera que éstos se pueden extraer e insertar cómodamente en el contenedor de productos refrigera-

dos. Las paredes laterales 8 están libres de nervaduras, lo que permite el montaje de los carriles de guía 9 a alturas discrecionales en la pared lateral. Por lo tanto, se puede emplear un único modelo de contenedor de productos refrigerados en una pluralidad de modelos de aparatos de refrigeración, que presentan diferentes compartimientos o bien cajones de diferente número y/o tamaño.

Un carril de guía 9 y el carril del cajón 11 guiado asociado a aquél están separados uno del otro en la figura 2, respectivamente, en vistas laterales, en la figura 3 se muestran en una vista en planta superior en el estado ensamblado y en las figuras 4 y 5 se muestran, respectivamente, en la sección a lo largo de las líneas IV-IV y V-V de la figura 3.

Ambos carriles 9, 10 son piezas perfiladas extendidas alargadas de metal con una sección transversal esencialmente en forma de C con un brazo superior 12, 13, un brazo inferior 14, 15 y una pieza central 16, 17 que conecta los brazos. La pieza central 17 del carril de guía 9 lleva en su extremo dirigido hacia la puerta 2 un rodillo 18, que soporta, en el estado ensamblado, el brazo superior 12 del carril guiado; el carril guiado 10 lleva en el extremo de su pieza central 16 alejado de la puerta un rodillo 19 que, de acuerdo con la extensión en que el cajón 11, en el que está montado el carril 10, esté extraído, se apoya o bien sobre el brazo inferior 15 o debajo del brazo superior 13 del carril de guía 9. En la pieza central 17 del carril de guía 9 está conformado un canal 20 en forma de U, cuya profundidad, como se puede reconocer con la ayuda de las dos secciones 4 y 5, se incrementa desde el extremo 21 alejado de la puerta del carril de guía 9 hacia el extremo 22 próximo a la puerta. Este canal 20 forma un elemento de compensación, cuyo incremento de la profundidad más allá de la longitud del carril de guía 9 compensa la divergencia de las paredes laterales 8 del contenedor de productos refrigerados 3 y garantiza una orientación paralela exacta de los brazos 13, 15 de dos carriles de guía 9 opuestos entre sí, asociados a un cajón igual.

En la pieza central 17, en el fondo del canal 20 están estampados dos ganchos, un gancho horizontal 23 y un gancho vertical 24. Con la ayuda de estos ganchos se puede amarrar el carril de guía 9 directamente en orificios (no representados) de la pared lateral 8 del

contenedor de productos refrigerados 3, sino que para ello sean necesarias otras piezas de unión. A través de la realización de estos orificios a diferentes alturas de la pared lateral, se puede adaptar fácilmente un contenedor de productos refrigerados 3 a su utilización en diferentes modelos de aparatos de refrigeración, que se diferencian, por ejemplo, en el número, disposición y tamaño de los cajones.

La figura 6 muestra una vista en planta superior sobre una disposición de un carril de guía y un carril guiado de acuerdo con una segunda configuración de la invención. El carril guiado 10 es idéntico al carril mostrado en la figura 2, también las secciones transversales a lo largo de las líneas IV-IV y V-V son iguales que en la configuración descrita anteriormente. La diferencia reside en que en la figura 6 el elemento de compensación no está formado por un canal con profundidad que se incrementa progresivamente desde un extremo del carril de guía hacia el otro, sino en que la profundidad del canal 20 permanece la misma sobre la parte predominante de la longitud del carril de guía 9, como se muestra en la figura 4, y en que solamente en la zona del extremo 22 próximo a la puerta está configurada una proyección local 25, cuyo lado exterior dirigido hacia la pared lateral 8 y que soporta el gancho de fijación vertical 24 tiene una distancia mayor desde los brazos 13, 15 del carril de guía 9, que conducen los rodillos 19 del carril guiado 10, que la superficie exterior en el entorno del gancho horizontal 23.

Evidentemente, son posibles todavía una pluralidad de otras posibilidades de realización de la presente invención, además de las dos formas de realización descritas aquí. Así, por ejemplo, el elemento de compensación no tiene que formar una sola pieza, como el canal 20 o la proyección 25, necesariamente con el carril de guía; en su lugar, se podría emplear también un cuerpo de compensación fijado en el carril de guía, que se apoya después del montaje entre el carril de guía y la pared lateral. Tal elemento de compensación podría insertarse también posteriormente entre el carril de guía montado provisionalmente y la pared lateral en la zona del gancho 24 próximo a la puerta, para retener fijamente de esta manera la pared lateral entre el gancho 24 que engancha a través de un orificio de la pared y el elemento de compensación.

REIVINDICACIONES

1. Contenedor de productos refrigerados (3) para un aparato de refrigeración con un lado delantero abierto y con paredes laterales (8) divergentes con relación al lado delantero y con al menos una pareja de carriles de guía (9) para al menos un cajón (11) que se puede extraer, al menos en parte, desde el contenedor de productos refrigerados (3) a través del lado delantero abierto, **caracterizado** porque al menos un carril de guía (9) de cada pareja está montado en una de las paredes laterales (8) sobre un elemento de compensación (20, 25) bajo un ángulo agudo con respecto a la pared lateral (8), que está fijado de tal manera que los carriles de la pareja se extienden en paralelo.

2. Contenedor de productos refrigerados de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque cada carril de guía (9) presenta un elemento de compensación (20, 25), y porque los elementos de compensación (20, 25) de los carriles de una pareja están dispuestos simétricos de espejo entre sí.

3. Contenedor de productos refrigerados de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el elemento de compensación (20, 25) está formado integralmente en una sola pieza en el carril.

4. Contenedor de productos refrigerados de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el elemento de compensación (20) está configurado en forma de cuña y se extiende

esencialmente sobre toda la longitud del carril de guía (9).

5. Contenedor de productos refrigerados de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque el elemento de compensación está configurado como proyección local (25) en la proximidad de un extremo (22) del carril de guía (9) dirigido hacia el lado delantero.

6. Contenedor de productos refrigerados de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el carril de guía tiene una sección transversal en forma de C con un brazo superior (13) y un brazo inferior (15) y con una pieza central (17) que conecta los brazos, y porque el elemento de compensación (20, 25) está conformado en la pieza central (17).

7. Contenedor de productos refrigerados de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el carril de guía (9) lleva en una superficie de contacto del elemento de compensación (20, 25), que se apoya en la pared lateral (8), al menos un gancho (24) que atraviesa un orificio de la pared lateral.

8. Contenedor de productos refrigerados de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque los carriles de guía (9) están montados en una zona libre de nervaduras de la pared (8).

9. Aparato de refrigeración con un contenedor de productos refrigerados de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores.

Fig.1

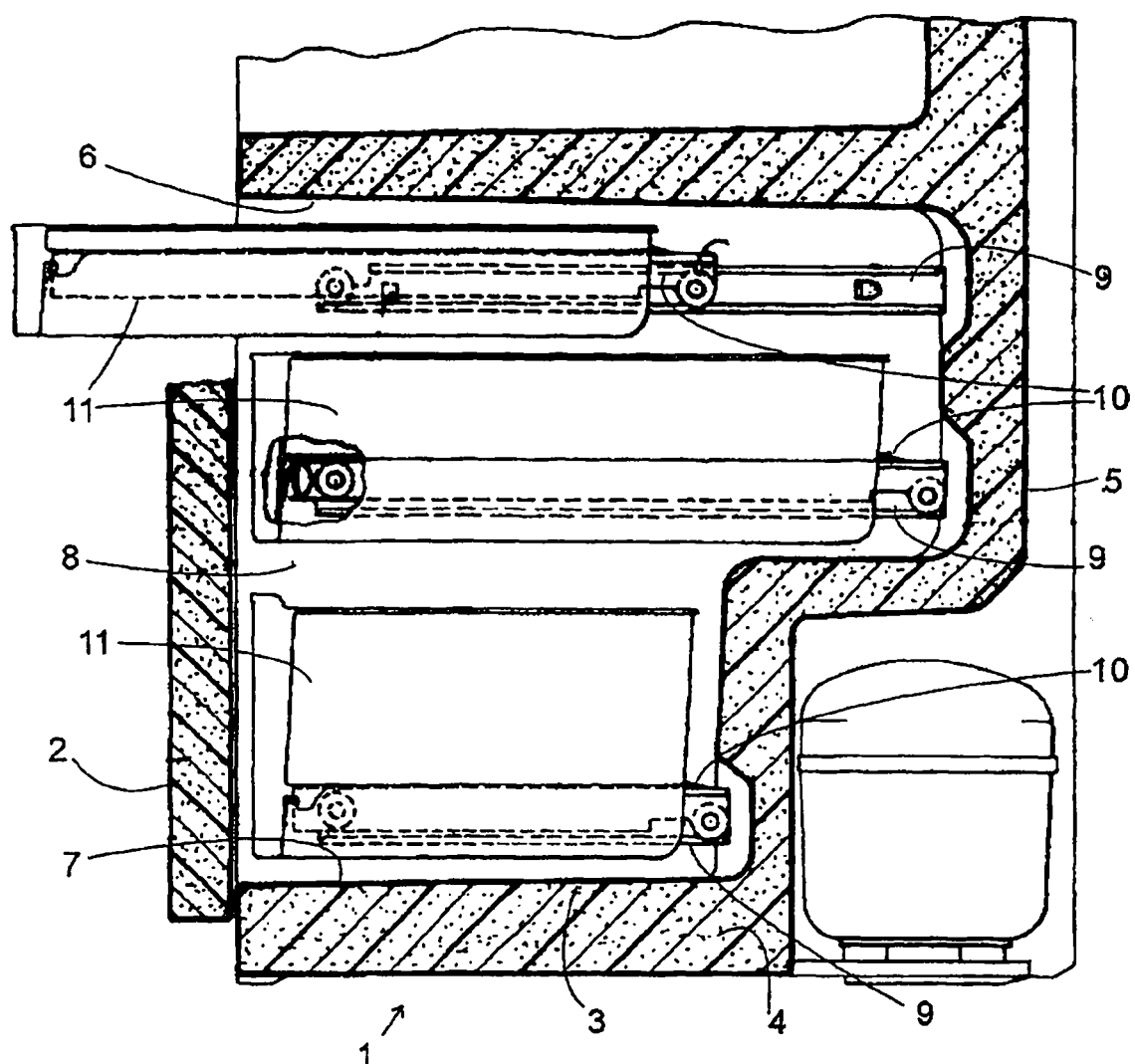


Fig. 4

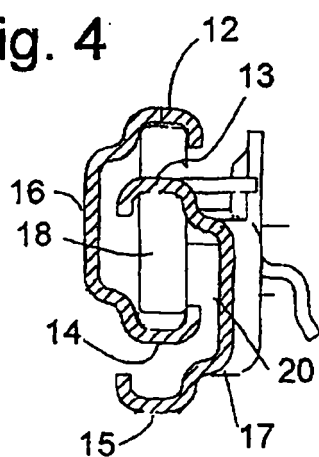


Fig. 5

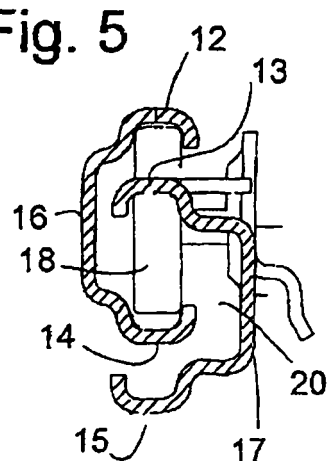


Fig. 2

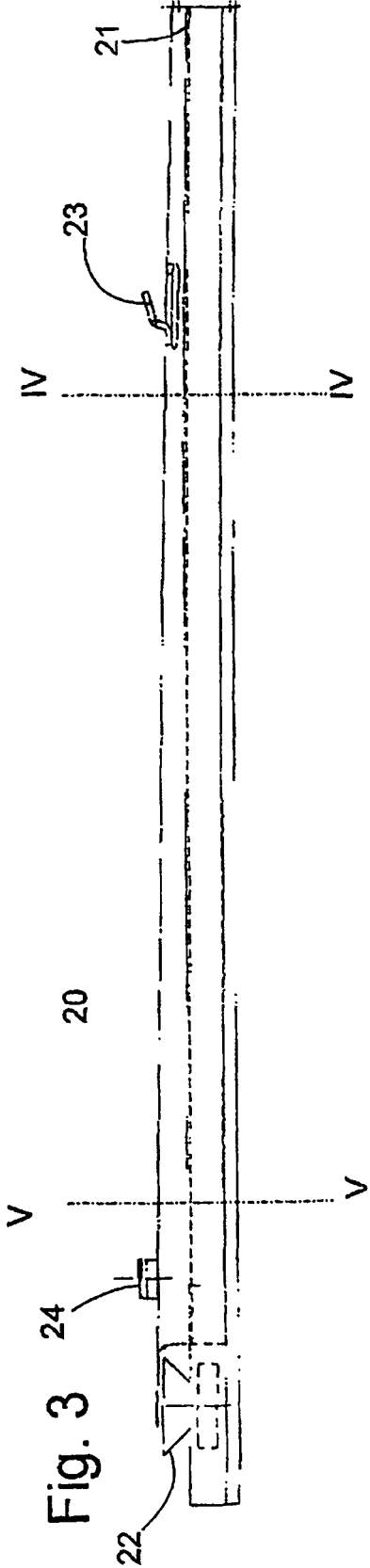
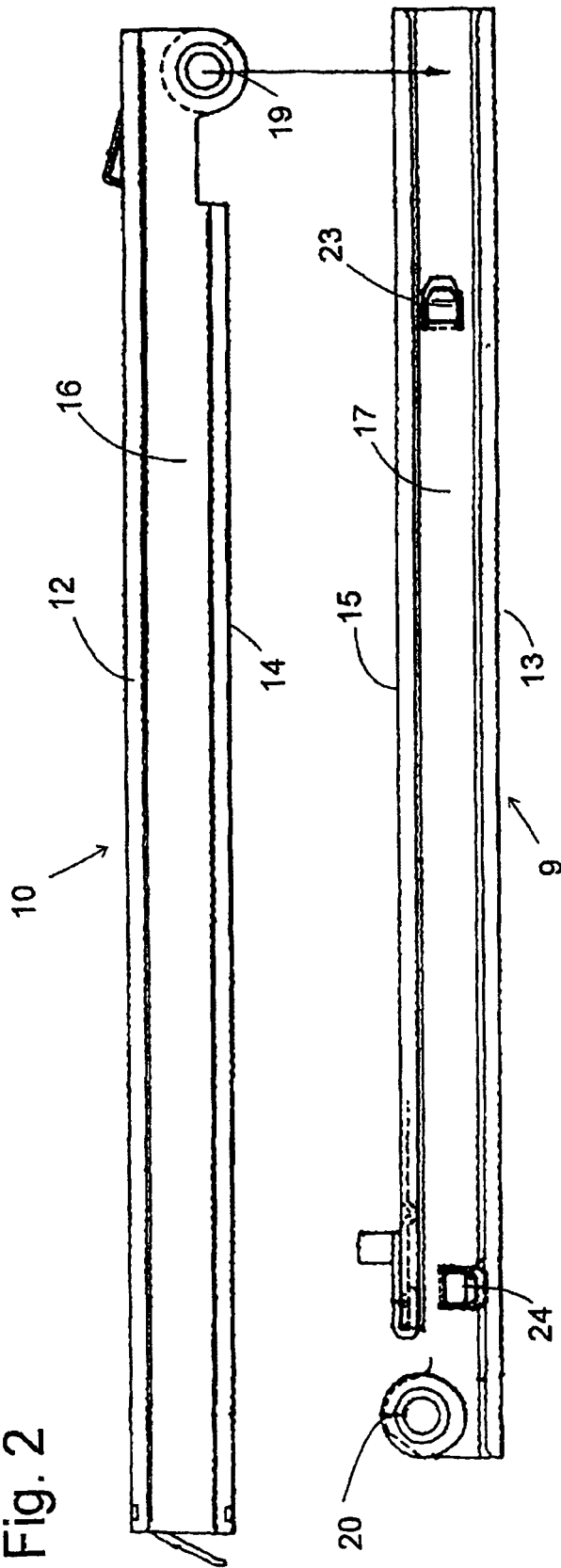


Fig. 6

