

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 368 198**

51 Int. Cl.:
F25D 23/06 (2006.01)
F25D 23/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **09731519 .6**
96 Fecha de presentación: **16.04.2009**
97 Número de publicación de la solicitud: **2271881**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **12.01.2011**

54 Título: **APARATO DE REFRIGERACIÓN CON CAJÓN.**

30 Prioridad:
17.04.2008 DE 102008019412

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
15.11.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
15.11.2011

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

72 Inventor/es:
SCHMIDT, Tobias y
SCHOLER, Jochen

74 Agente: **Ungría López, Javier**

ES 2 368 198 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 con cajón

5 La presente invención se refiere a un aparato de refrigeración con un cuerpo y al menos un cajón guiado extensible. Tales aparatos de refrigeración permiten utilizar eficientemente un espacio de almacenamiento de gran profundidad más allá de toda su profundidad, puesto que se accede desde arriba al cajón extraído. No obstante, tampoco en un aparato de refrigeración de este tipo es posible siempre combinar un aprovechamiento eficiente del espacio de almacenamiento disponible con una buena accesibilidad al producto almacenado. Mientras que en un aparato de refrigeración con espacio interior dividido por bandejas horizontales a través de la suspensión de las bandejas a alturas variables se puede tener en cuenta la necesidad de espacio del producto refrigerado en la vertical, esto no es posible sin más, en general, en un cajón. Especialmente cuando una placa frontal del cajón forma al mismo tiempo una parte del lado delantero del aparato de refrigeración, debido al requerimiento de que el lado delantero debe estar cerrado, se excluye una colocación de los cajones a alturas variables. Por lo tanto, la altura del cajón debe ser un compromiso, por una parte, entre la necesidad de poder alojar producto refrigerado de formato alto y, por otra parte, el deseo de no tener que apilar producto refrigerado de formato pequeño superpuesto en demasiadas capas, para conseguir un aprovechamiento satisfactorio del espacio.

10 Se conoce a partir del documento DE 101 07 646 A1 un cajón extensible para un aparato de refrigeración, que posibilita una utilización eficiente del espacio en el cajón extensible también a través de producto refrigerado de formato relativamente pequeño, manteniendo la visión general, suspendiendo un cajón de inserción en el cajón extensible. El cajón de inserción se puede extraer para acceder a producto refrigerado almacenado debajo, o es desplazable en la dirección de la profundidad.

15 Un inconveniente de esta solución es que cuando un usuario debe extraer el cajón de inserción, para acceder a producto refrigerado almacenado debajo, o bien debe depositar el cajón de inserción entre tanto fuera del aparato de refrigeración o mantenerlo con una mano y con la otra acceder al producto refrigerado liberado debajo. En ambos casos, el acceso al producto refrigerado debajo del cajón de inserción es dificultoso. En concreto, se propone todavía como otra posibilidad desplazar el cajón de inserción en el cajón extensible, pero esto presupone que existe espacio libre en el cajón extensible, en el que se puede desplazar el cajón de inserción. Éste no es el caso, en general, cuando el cajón extensible está bien lleno.

20 Por lo tanto, el objetivo de la presente invención es indicar un aparato de refrigeración con un cajón y con una caja móvil en el cajón, en el que la caja es móvil también todavía cuando el cajón está relleno con producto refrigerado en el entorno de la caja.

25 Este objetivo se consigue porque en un aparato de refrigeración con un cuerpo, con al menos un cajón guiado extensible en el cuerpo y con una caja móvil en el cajón en la posición extendida del primer cajón, la caja es desplazable entre una primera posición, en la que en la que encaja en el primer cajón, y una segunda posición, en la que se encuentra, al menos parcialmente, fuera del primer cajón (ver los documentos JP-A-2002 264943, US-A-2007/035221 y el preámbulo de la reivindicación 1).

30 De acuerdo con la invención, la caja se puede bloquear en la segunda posición, para no seguir el movimiento del cajón. De esta manera se libera de forma automática una zona del cajón, que se encuentra debajo de la caja, durante la extracción del cajón y es accesible, pero no forzosamente, el interior de la caja propiamente dicho.

35 Con preferencia, la caja en la segunda posición se encuentra al menos esencialmente fuera del primer cajón. De esta manera resulta un acceso fácil al contenido del primer cajón.

40 En la primera posición, la caja cubre con preferencia al menos una parte del espacio interior del cajón, que puede recibir producto refrigerado, cuando la caja se encuentra encima.

45 Para que la caja en su segunda posición no impida el acceso de un usuario al cajón, se encuentra en la segunda posición con preferencia dentro del cuerpo.

50 Cuando la caja está colocada inmediatamente debajo de una pared horizontal del cuerpo, ésta cubre en la segunda posición un lado superior abierto de la caja.

La dirección de movimiento del cajón y de la caja son con preferencia paralelas.

La caja puede ser bloqueada en la primera posición, para seguir un movimiento del cajón. Es decir, que la caja permanece en su posición que cubre al menos una parte del espacio interior del cajón, cuando éste es extraído fuera del cuerpo o es insertado de nuevo, a no ser que se suelte el bloqueo.

La caja puede estar asegurada en la primera posición, por ejemplo por medio de un cerrojo, de manera que solamente se puede acceder sobre una parte inferior del cajón, cuando se anula el seguro.

Un elemento de mando para el desbloqueo del cajón está dispuesto con preferencia en una placa frontal del cajón, de manera que es fácilmente accesible para un usuario, cuando la caja se encuentra en su segunda posición.

El elemento de mando puede comprender una cerradura o un seguro de niños, para asegurar que el desbloqueo solamente puede ser realizado por una persona autorizada.

- 5 Cuando la caja está colocada, como se ha indicado anteriormente, inmediatamente debajo de una pared horizontal del cuerpo, la pared impide el acceso no autorizado al contenido de la caja, mientras ésta se encuentra en la segunda posición.

10 Una escotadura en una pared trasera del cajón está rellena con preferencia por una zona delantera, en particular por una placa frontal, de la caja, cuando ésta se encuentra en la segunda posición. De esta manera, no existe ningún peligro de que durante la manipulación en el cajón caiga producto refrigerado a través de la escotadura de la pared trasera.

La caja se puede extraer con preferencia, de manera que su volumen se puede agregar al cajón y se puede utilizar para el alojamiento de producto refrigerado de formato alto en el cajón.

- 15 Al menos un carril que guía la caja en su movimiento entre la primera y la segunda posición está fijado con preferencia en una pared trasera del cuerpo.

De forma complementaria o alternativa, también un carril que guía la caja puede estar fijado en el cajón, con preferencia en una pared lateral del mismo.

Otras 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:

- 20 La figura 1 muestra una vista esquemática en perspectiva de un aparato de refrigeración de acuerdo con la invención.

La figura 2 muestra el aparato de refrigeración de la figura 1 con cajón extendido y con caja no extendida.

La figura 3 muestra el aparato de refrigeración de la figura 1 con cajón extendido y caja parcialmente extendida, y

La figura 4 muestra una sección esquemática a través del aparato de refrigeración de la configuración de la figura 3.

- 25 La figura 1 es una vista esquemática en perspectiva de un aparato de refrigeración del tipo de infraestructura, integrado en un mueble de cocina con una placa de trabajo 1 y con elementos de armario 2, 3 a ambos lados de un nicho central que recibe el aparato de refrigeración. En un cuerpo del aparato de refrigeración oculto en el nicho del mueble de cocina están guiados dos cajones 3, 4. Los cajones 3, 4 tienen, respectivamente, una placa frontal de aislamiento térmico, que forman al mismo tiempo en conjunto un frente delantero del aparato de refrigeración propiamente dicho. En la posición insertada mostrada en la figura 1, las placas frontales se apoyan a través de una junta de obturación magnética circunferencial en su lado trasero de forma esencialmente hermética al aire en un bastidor delantero del cuerpo.

- 30 La figura 2 muestra el aparato de refrigeración con cajón superior 3 extendido hasta el tope. Los cajones 3, 4 están unidos con el cuerpo a través de correderas telescópicas dobles conocidas y no representadas en la figura, que permiten extraer los cajones 3, 4 hasta el punto de que su pared trasera está enrasada casi con el canto delantero de la placa de trabajo 1. La pared trasera 5 del cajón 3 mostrada en la figura 2 en esta posición presenta un receso 6 abierto hacia arriba, que está relleno por la placa frontal 7 de una caja, que en la representación de la figura 2 debajo de la placa de trabajo 1. Puesto que la caja está dispuesta inmediatamente debajo de la cubierta del cuerpo del aparato de refrigeración, no es posible un acceso a su contenido en la configuración de la figura 2.

- 40 La figura 3 muestra el aparato de refrigeración con caja 8 parcialmente extraída. La profundidad de la caja 8 corresponde a la del cajón 3; una posición de tope, hasta la que se puede extraer la caja, está fijada por el contacto de su placa frontal 7 con la placa frontal del cajón 3.

- 45 La figura 4 muestra una sección esquemática a través del aparato de refrigeración en la dirección de la profundidad. Se reconoce el cuerpo 10 en forma de paralelepípedo abierto en su lado delantero, en cuya pared trasera 11 incide una corredera telescópica doble, que soporta la caja 8, con un carril 13 fijo estacionario, con un carril 14 móvil con la caja 8 y con un carril intermedio. En el carril 13 está formada una escotadura de retención 16, en la que incide un cerrojo 17 suspendido de forma pivotable en la caja 8, cuando la caja 8 está insertada hasta la pared trasera 11 en el cuerpo 10. Mientras el cerrojo 17 encaja en la escotadura de retención 16, la caja 8 no puede seguir un movimiento del cajón 3, ni siquiera cuando un acoplamiento por fricción entre el cajón 3 y la caja 8, por ejemplo a través de la suspensión del cajón 8 o a través de contacto por fricción entre la caja 8 y el producto refrigerado conservado en el cajón 3 actúa para arrastrar la caja 8 durante el movimiento del cajón 3.

Una tecla de mando 18 del cerrojo 17 está dispuesta en la proximidad inmediata del canto superior de la placa frontal 7, de manera que es accesible para un usuario, cuando la caja 8 está insertada hasta el tope. Pulsando la tecla de mando 18 hacia abajo, el usuario puede liberar el cerrojo 17 fuera de la escotadura de retención 16 y a continuación puede extraer la caja 8.

5 La punta del cerrojo 17 que encaja en la escotadura de retención está biselada, de manera que durante la inserción de la caja 8, el cerrojo 17 es girado de forma automática a través de contacto con el carril 13 fijo estacionario y a continuación, cuando la caja 18 alcanza su posición de tope en la pared trasera 11, cae en la escotadura de retención 16.

10 Si se desea, el cerrojo 17 puede estar asegurado adicionalmente por una cerradura, de manera que solamente puede ser desbloqueado por el poseedor de una llave adecuada. Esto posibilita la utilización de la caja 8 para el alojamiento de producto refrigerado, en particular de medicamentos u otras sustancias potencialmente peligrosas, a los que no debe poder acceder cualquier usuario del aparato de refrigeración. En lugar de una cerradura puede estar previsto también un seguro de niños, es decir, un mecanismo, en el que no está claro cómo hay que realizar el desbloqueo o en el que deben activarse al mismo tiempo para el desbloqueo elementos de mando muy separados, que no pueden ser activados al mismo tiempo sin más por los niños.

15 La caja 8 puede estar fijada en la pared trasera 11 con la ayuda de dos correderas telescópicas que se extienden a lo largo de sus dos paredes laterales. Pero también es concebible sustituir al menos una de estas correderas telescópicas por una corredera telescópica, que incide, por una parte, en el lado exterior de la pared lateral de la caja 8 y, por otra parte, en el lado interior de una pared lateral del cajón 3. Suponiendo una capacidad de carga adecuada de esta corredera, la caja 8 puede estar suspendida también sólo en ellas, sobre una sola pared lateral.

20 Cuando un cerrojo similar al cerrojo 17 bloquea mutuamente los carriles de de la corredera telescópica colocada entre la caja 8 y el cajón 3, la caja 8 no retorna, como se muestra en la figura 2, durante la extracción del cajón 3 en el cuerpo, sino que se mueve con el cajón 3, mientras no se anule el bloqueo.

25 En este caso, se puede prever en el cajón 3 debajo de la caja 8 una pared de separación vertical, que hace imposible un acceso al volumen parcial del cajón 3, cubierto por la caja 8, desde el lateral. Puesto que el cerrojo está asegurado por una cerradura, se puede impedir también aquí a personas no autorizadas el acceso a una parte del volumen útil del aparato de refrigeración.

30

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Aparato de refrigeración, en particular aparato de refrigeración doméstico, con un cuerpo y con al menos un cajón (3) guiado extensible en el cuerpo (10) y con una caja (8) móvil en el cajón, en el que en la posición extendida del cajón (3) la caja es desplazable entre una primera posición, en la que encaja en el cajón (3) y una segunda posición, en la que se encuentra, al menos en parte, fuera del cajón (3), **caracterizado** porque la caja (8) se puede bloquear en la segunda posición para no seguir el movimiento del cajón (3).
- 2.- Aparato de refrigeración de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque la caja (8) se encuentra en la segunda posición al menos esencialmente fuera del cajón (3).
- 10 3.- Aparato de refrigeración de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque la caja (8) recubre en la primera posición al menos una parte del espacio interior del cajón (3).
- 4.- Aparato de refrigeración de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la caja (8) se encuentra en la segunda posición dentro del cuerpo (10).
- 5.- Aparato de refrigeración de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado** porque en la segunda posición un lado superior abierto de la caja (8) está cubierta, al menos en parte, por una pared horizontal del cuerpo (10).
- 15 6.- Aparato de refrigeración de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque las direcciones del movimiento del cajón (3) y de la caja (8) están paralelas.
- 7.- Aparato de refrigeración de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la caja (8) se puede bloquear en la primera posición para seguir un movimiento del cajón (3).
- 20 8.- Aparato de refrigeración de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque un elemento de mando (18) para desbloquear la caja (8) está dispuesto en una zona delantera (7) de la caja (8).
- 9.- Aparato de refrigeración de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque una zona delantera (7) e la caja (8) en la segunda posición rellena una escotadura (6) en una pared trasera (5) del cajón (3).
- 10.- Aparato de refrigeración de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la caja (8) se puede extraer
- 25 11.- Aparato de refrigeración de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque al menos un carril (13) que guía la caja (8) está fijado en una pared trasera (11) del cuerpo (10).
- 12.- Aparato de refrigeración de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque al menos un carril que guía la caja (8) está fijado en el cajón (3).
- 30 13.- Aparato de refrigeración de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque una placa frontal del cajón (3) forma al menos una parte de un lado delantero del aparato de refrigeración.

Fig. 1

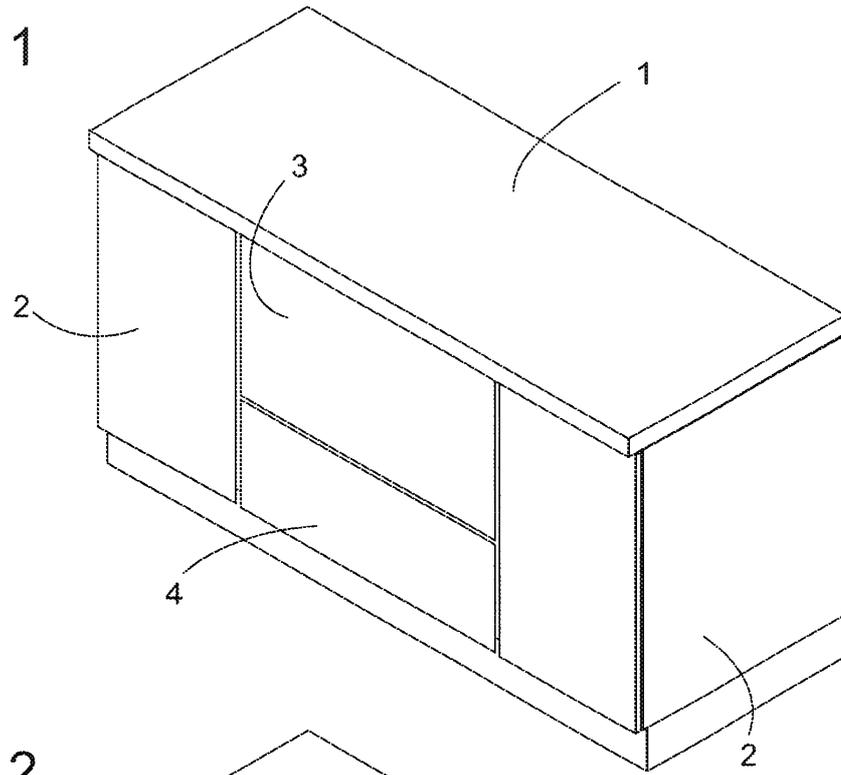


Fig. 2

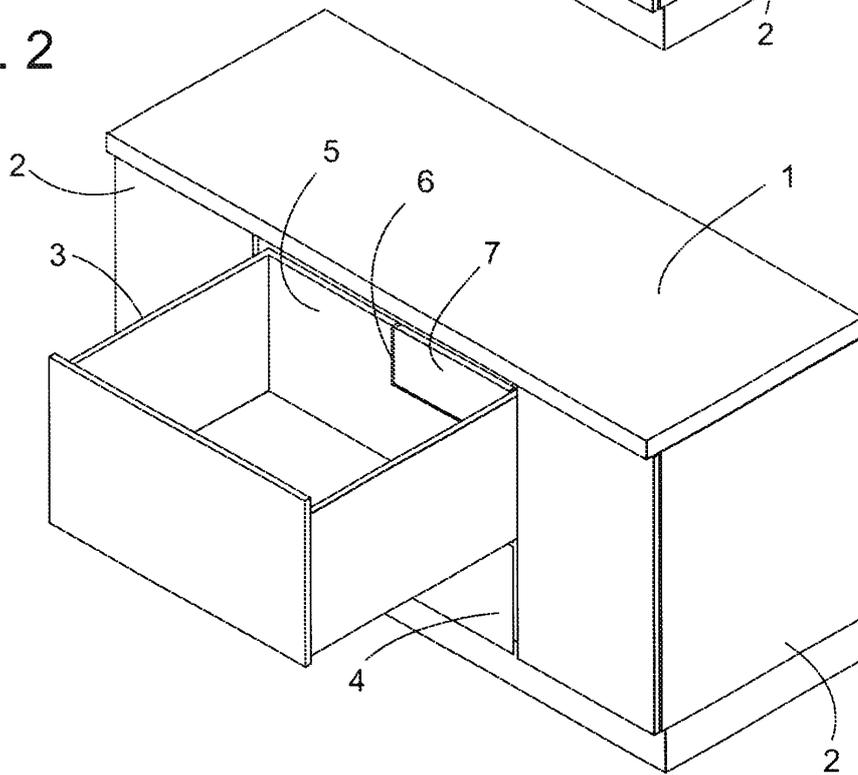


Fig. 3

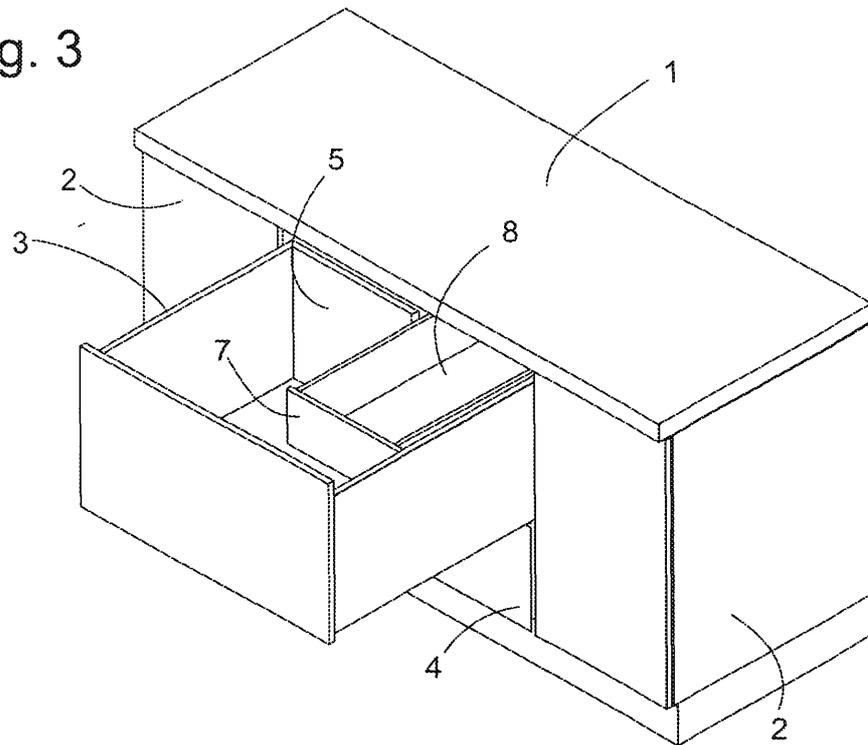


Fig. 4

