



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 362 148**

51 Int. Cl.:
A47B 95/00 (2006.01)
F25D 23/10 (2006.01)
F25D 23/12 (2006.01)
F25D 23/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07857968 .7**
96 Fecha de presentación : **20.12.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **2096959**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **09.09.2009**

54 Título: **Refrigerador encastrado provisto de un dispensador de agua y bebidas.**

30 Prioridad: **04.01.2007 IT VA07A0001**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
29.06.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
29.06.2011

73 Titular/es: **Whirlpool Corporation**
2000 M 63
Benton Harbor, Michigan 49022, US

72 Inventor/es: **Luisi, Armando y**
Casoli, Fiorenzo

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 362 148 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).

DESCRIPCION

Refrigerador encastrado provisto de un dispensador de agua y bebidas.

5 El objeto de la presente invención es un refrigerador encastrado equipado con dispositivos accesorios tales como un dispensador de agua o una máquina de fabricación de hielo que pueda ser usada desde fuera del refrigerador cuando este está montado en una unidad de mueble.

10 Se conocen refrigeradores que permanecen libres proporcionados con dispensadores de agua, que fabrican hielo o también café incorporados dentro de la estructura de la puerta de refrigerador.

15 Gob2246195 describe también un refrigerador encastrado en la puerta que está aplicado a un panel de cubrición decorativo que tiene una abertura correspondiente a la porción de la puerta en la cual está situado el accesorio, justamente de la misma manera que se hace con dichos refrigeradores que permanecen libres. Ese tipo de panel se fija al lado exterior de la puerta de refrigerador, de modo exista continuidad con la propia puerta.

US2005/160746 A1 describe un refrigerador encastrado según el preámbulo de la reivindicación 1.

20 Usando la construcción conocida hasta ahora no es posible, sin embargo, instalar un refrigerador encastrado dentro de una unidad de mueble estándar de una cocina modular que pueda ser cerrado por medio de un panel de puerta embisagrado en el mueble de la unidad de amueblamiento, puesto que para estos tipos de instalación la puerta de refrigerador ha de ser fijada al panel de puerta por medio de un mecanismo de deslizamiento, por ejemplo con un deslizador para permitir la abertura y el cierre simultáneos de la puerta y el panel de puerta. En estos últimos tipos de instalación cuando la puerta y el panel de puerta están cerrados, estos están dispuestos paralelos entre sí, con un espacio vacío entre ambos. Y es precisamente la presencia de este espacio vacío la que obstaculiza la aplicación de dichos accesorios sobre la puerta de un refrigerador encastrado. En efecto, residuos del dispensador de agua o café y/o fragmentos de hielo pueden caer en ese espacio o fisura que separe el accesorio del panel de la puerta, haciendo esto problemático el drenaje de líquidos y sólidos residuales, creando consecuentemente una atmósfera potencialmente favorable para el crecimiento de bacterias o mildiú o de una que requiera limpieza muy frecuente.

30 El objeto de la presente invención es proporcionar una solución a los problemas anteriormente mencionados. Este objeto se consigue gracias a las características listadas en las reivindicaciones que se unen.

35 Más características y ventajas de la presente invención serán evidentes en la descripción detallada siguiente proporcionada a modo de ejemplo no restrictivo, con referencia a los dibujos que se unen en los cuales:

- la Figura 1 es una vista en perspectiva de un refrigerador encastrado de acuerdo con la invención, instalado en una unidad de mueble,
- la Figura 2 muestra el detalle despiezado del refrigerador de la Figura 1,
- 40 - la Figura 3 muestra dos secciones de detalles de la construcción del compartimento de alojamiento para los accesorios de refrigerador según la invención, conectados al bastidor por medio de una conexión de deslizamiento,
- la Figura 4 muestra un detalle de la sección del refrigerador según la invención, en la cual la puerta del refrigerador y el panel de puerta conectado están ilustrados en las dos posiciones: completamente abiertos y
- 45 completamente cerrados.

50 Con referencia a las Figuras 1 y 2, un refrigerador 100 encastrado está instalado dentro de la caja de una unidad 200 de amueblamiento, usualmente fabricada de madera, proporcionada con un panel 1 de puerta embisagrado en dicha unidad de amueblamiento. La puerta 2 del refrigerador embisagrada en la estructura del refrigerador 300 está conectada al panel 1 de puerta de la unidad 200 de amueblamiento por medio de un dispositivo de tipo de deslizamiento (no ilustrado), que permite que la puerta 2 del refrigerador 100 se deslice dentro del panel 1 de puerta embisagrado en la unidad 200 de amueblamiento, que permanece paralelo a esta a través del movimiento de apertura y cierre, gracias también a diferentes, ejes independientes de rotación establecidos por las bisagras de la puerta y el panel de puerta (no ilustrado). Con este sistema para conectar la puerta 2 y el panel 1 de puerta, la acción del usuario es como la de abrir o cerrar una puerta única, en vez de abrir o cerrar las dos puertas secuencialmente.

60 Dentro de la puerta 2 del refrigerador 100, se produce un compartimento 4 exterior hecho de plástico, dentro del cual un dispensador 11 de agua está completamente alojado, fijado integralmente a la puerta 2 del refrigerador.

Según la presente invención, como una alternativa al dispensador de agua, otros accesorios pueden ser instalados en el compartimento, tales como uno que fabrique hielo, una máquina de hacer café, un mezclador de agua disruptivo, un generador de vapor, un esterilizador o una combinación de estos.

En el panel 1 de puerta se instala una ventana 8 correspondiente a dicho compartimento 4 que permite que el usuario acceda al dispensador 11 completamente encerrado en el compartimento. Normalmente el usuario usa el dispensador 11 de agua cuando la puerta 2 y el panel 1 de puerta del refrigerador están en la posición cerrada..

5 Con referencia a la Figura 3, un bastidor 6, hecho de plástico, es aplicado al lado exterior 10 del panel 1 de puerta rodeando la abertura 8, que cubre el perímetro, para eliminar así los bordes afilados. Dicho bastidor 6 incorpora una porción de la superficie 22 de control del dispensador 11, pero podría incorporar el control completo para el funcionamiento de dicho dispensador 11.

10 Este bastidor 6 podría ser fabricado de diversos materiales y podría estar compuesto de uno o más componentes. En una realización preferida el bastidor 6 se fabrica de una pieza única de material plástico.

15 El suministro de potencia y señales a la interfaz 22 del usuario procede de la unidad 200 de amueblamiento del refrigerador 100 y se efectúa por medio de un conductor flexible 23 que corre entre el panel 1 de puerta y el compartimento 4 y que alcanza la puerta del refrigerador 2 con un enchufe 24. La base 25 para conectar el enchufe 24 del conductor 23 está incorporada dentro de la porción adyacente al compartimento 4. Soluciones de conexión alternativas, por ejemplo conectores inalámbricos, pueden, no obstante, ser usadas.

20 Una porción 15 del bastidor 6 está moldeada como una pista y es al menos tan larga como la anchura A del compartimento 4. Esta porción 15 está situada en la parte inferior del bastidor 6 y enfrentada en el espacio entre la puerta y el panel de puerta, constituyendo unos primeros medios de conexión de deslizamiento, adecuados para ser conectados a unos correspondientes segundos medios de conexión, por ejemplo un canal, que ha de ser fijado a la puerta de refrigerador. Dicha porción 15 podría ser colocada como una alternativa o en adición en una porción encima de dicho compartimento 4.

25 Por otra parte, en la puerta del refrigerador 2, el compartimento 4 está colocado entre dos paneles 12 laterales decorativos colocados sobre la superficie exterior 5 de la puerta 2 de refrigerador, que se extiende desde el compartimento 4 hacia los lados exteriores de la puerta 2 del refrigerador 100, como se muestra en la Figura 4. Dichos paneles decorativos 12 siendo integrales con la puerta 2 del refrigerador 100, se deslizan en los actos de apertura y de cierre de la puerta 2 del refrigerador 100 conectada con el panel 1 de puerta de la unidad 200 de mueble cuando el refrigerador 100 está instalado en la unidad 200 de mueble enfrentado, parcialmente a lo largo de una longitud B o completamente, correspondiendo a la ventana 8 en el panel 1 de puerta. En relación con el tipo de montaje de la puerta 2 y el panel 1 de puerta, si está embisagrada en el lado derecho o izquierdo, solamente uno de los paneles decorativos 12 está dispuesto correspondiendo con la ventana 8 en el acto de apertura, como se ilustra en la figura 4

35 Además, como se muestra en la Figura 3, el compartimento 4 tiene sobre el lado 30 más bajo un borde 13, que sobresale unos pocos milímetros de la superficie plana 35 de la puerta 2 del refrigerador 100, el cual tiene una guía 14 o canal capaz de constituir los correspondientes segundos medios de conexión de deslizamiento fijados integrales con la puerta 2 de refrigerador, los cuales pueden estar conectados con los primeros medios de conexión. Insertando la trayectoria 15 dentro del canal 14 durante la instalación del refrigerador 100, los dos medios de conexión están conectados, permitiendo que la trayectoria 15 sea deslizada dentro del canal 14 durante la apertura y el cierre de la puerta 2 y el panel 1 de puerta.

45 Durante este movimiento el compartimento 4 del refrigerador 100 se desliza sustancialmente paralelo con respecto al panel 1 de puerta. Como se ilustra en la Figura 4, en una posición de cierre, el compartimento 4 y la ventana 8 están alineados y la continuidad entre el compartimento 4 y el bastidor 6 está garantizada, impidiendo que líquidos y sólidos residuales sean vertidos dentro del espacio o fisura 17.

50 En una realización preferida el canal 14 está equipado con un orificio 18 para el drenaje de cualquier agua que pueda ser vertida durante la dispensación, y que la vierte de nuevo en la pequeña cubeta 19, colocada debajo del dispensador 11.

55 De una manera complementaria, equivalente a la que ha sido descrita, anteriormente, los medios primero y segundo de conexión de deslizamiento podrían estar constituidos de otra manera redonda mediante un canal y una pista respectivamente. Otras formas de la conexión de deslizamiento entre el panel 1 de puerta y el compartimento 4, equivalentes a las descritas anteriormente, son aplicables.

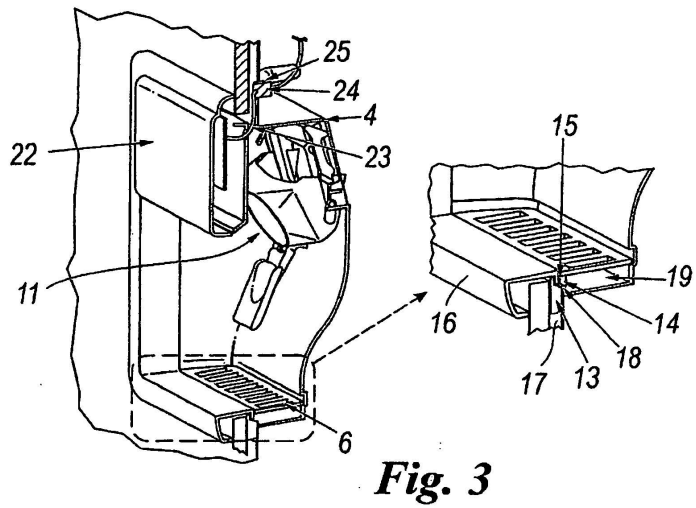
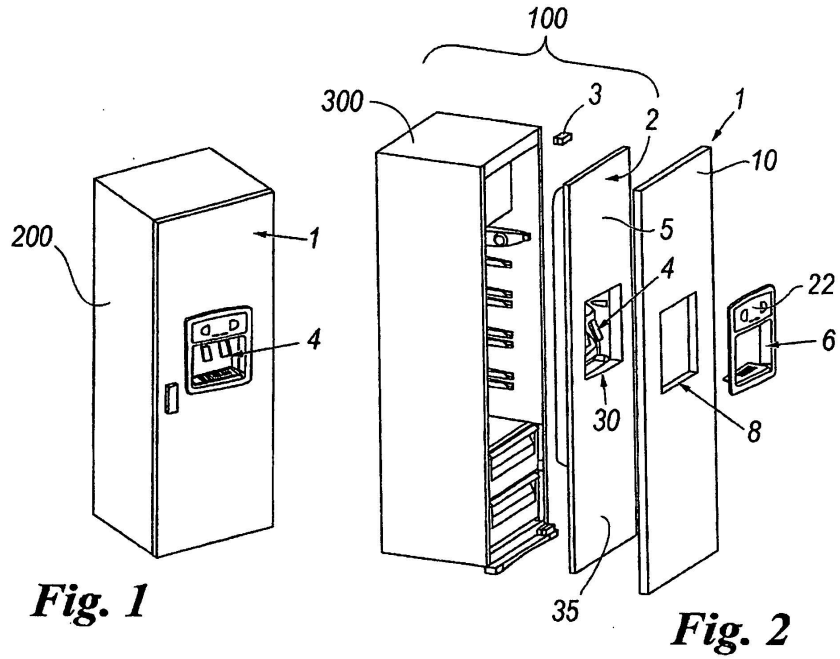
60 Finalmente, sobre la puerta del refrigerador 2, sobre los lados del compartimento 4, dos nervaduras verticales 20 están dispuestas como una continuación de la pared 21 del compartimento 4, capaces de obturar la mayor parte del espacio 17 entre el compartimento 4 y el panel de puerta de la unidad 200 de mueble, delimitando la superficie alrededor del compartimento 4 del alojamiento del dispensador cuando la puerta de refrigerador está cerrada.

65 Finalmente, se hace constar que en una realización particular de la presente invención, los medios 14, 15 de conexión de deslizamiento reemplazan los medios de conexión tradicionales entre la puerta 2 del refrigerador 100 y el panel 1 de puerta de la unidad 200 de mueble, puesto que estos pueden incorporar las funciones de los mismos.

5 Como se ha descrito anteriormente, un refrigerador encastrado equipado con dispositivos accesorios ha sido producido accesible desde el exterior del refrigerador cuando está instalado en la unidad de mueble, en el cual la continuidad está garantizada entre el accesorio y el panel de puerta. En la posición cerrada de la puerta, cuando los accesorios son usados se impide que los residuos líquidos del dispensador de agua y café y/o los residuos sólidos, por ejemplo fragmentos de hielo, caigan dentro de ese tipo de fisura.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Refrigerador encastrado que puede ser introducido en una unidad de mueble (200), con un panel (1) de puerta. embisagrado en dicha unidad de mueble, teniendo dicho refrigerador (100) una puerta (2) conectada en una manera de deslizamiento con el panel (1) de puerta y en el que está dispuesto un compartimento exterior (4) para alojar un accesorio (11) tal como un dispensador de bebidas, hielo y similares, teniendo el panel de puerta una abertura 8 que sustancialmente se corresponde con dicho compartimento, **caracterizado porque** la abertura (8) del panel (1) de puerta tiene un elemento (6) en forma de un bastidor conectado en una manera de deslizamiento a un área periférica de dicho compartimento (4).
- 10
2. Refrigerador según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el compartimento (4) y la abertura (8) están alineados en una posición cerrada de la puerta (2) del refrigerador.
- 15
3. Refrigerador según las reivindicaciones 1 ó 2, **caracterizado porque** el elemento (6) en la forma de un bastidor comprende unos primeros medios (15) de conexión de deslizamiento tales como una pista, un canal o similares.
- 20
4. Refrigerador según las reivindicaciones 1, 2 y 3, **caracterizado porque** el compartimento comprende unos segundos medios (14) de conexión de deslizamiento tales como un canal, una pista, o similares.
- 25
5. Refrigerador según la reivindicación 2. **caracterizado porque** en dicha posición cerrada de la puerta, dicha conexión de deslizamiento garantiza la continuidad entre el compartimento (4) y el elemento (6) en la forma de un bastidor, capaz de impedir la fuga de líquidos y sólidos residuales.
- 30
6. Refrigerador según las reivindicaciones 3 y 4 **caracterizado porque** dichos medios (14, 15) de conexión de deslizamiento se fabrican de material plástico.
- 35
7. Refrigerador según las reivindicaciones 3 y 4, **caracterizado porque** dichos medios (14, 15) de conexión de deslizamiento permiten también la apertura y el cierre simultáneo del panel (1) de puerta de la unidad (200) de mueble y la puerta (2) del refrigerador (100), incorporando las funciones estándar de los mecanismos de deslizamiento tradicionales.
- 40
8. Refrigerador según las reivindicaciones 3 y 4, **caracterizado porque** dicho canal (14) se proporciona con un orificio (18) para el drenaje de líquidos.
9. Refrigerador según la reivindicación 1, **caracterizado porque**, sobre los lados del compartimento (4), están dispuestas nervaduras verticales (20) como una continuación de la pared (21) del compartimento (4), capaces de cerrar la mayor parte de un espacio (17) entre el compartimento (4) y el panel de puerta de la unidad (200) de mueble.
10. Refrigerador según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes **caracterizado porque** un accesorio es insertado dentro del compartimento escogido del grupo compuesto de: dispensador de bebidas, fabricación de hielo, máquina de hacer café, mezclador de agua disruptivo, generador de agua caliente y vapor, y esterilizador.



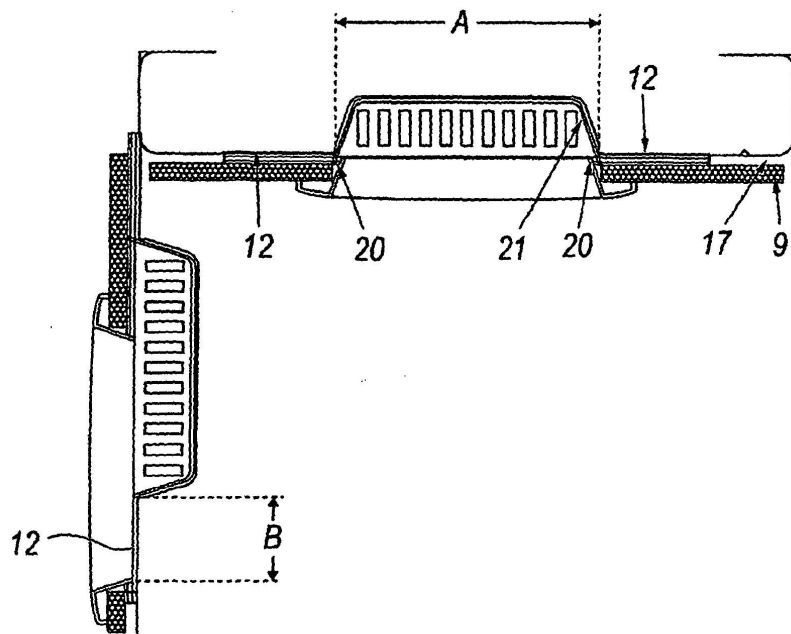


Fig. 4