

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 460 726**

51 Int. Cl.:

**F25D 23/02** (2006.01)

**E05B 1/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.05.1998** **E 01103983 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.04.2014** **EP 1103771**

54 Título: **Puerta de refrigerador**

30 Prioridad:

**19.11.1997 DE 19751310**

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

**14.05.2014**

73 Titular/es:

**BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE  
GMBH (100.0%)  
CARL-WERY-STRASSE, 34  
81739 MÜNCHEN, DE**

72 Inventor/es:

**MALISI, MICHAELA**

74 Agente/Representante:

**UNGRÍA LÓPEZ, Javier**

**ES 2 460 726 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**

Puerta de refrigerador

La invención se refiere a una puerta de refrigerador, como puerta de refrigerador o puerta de congelador, en la que está previsto un tirador de puerta fijado en dos posiciones de fijación con la ayuda de elementos de fijación.

5 En puertas para refrigeradores o congeladores se conoce fijar sus tiradores de puerta con la ayuda de piezas de dispuestas en el lado del aislamiento térmico en el cuerpo de la puerta, puesto que el revestimiento exterior, que sirve como revestimiento exterior de la puerta y que está formado normalmente de una pletina de chapa de acero, no es adecuado, en virtud de su espesor de pared reducido, para prestar a una unión atornillada para la fijación de los tiradores de la puerta la retención necesaria para el perfil de carga de la puerta existente. A través de la  
10 utilización de piezas colocadas detrás se soluciona, en efecto, la problemática de la fijación de los tiradores de la puerta en el cuerpo de la puerta, al menos en gran medida de una manera satisfactoria, pero el empleo de piezas colocadas detrás implica la problemática de que éstas no sólo están fijadas hasta el proceso de relleno con espuma del cuerpo de la puerta con respecto a su posición correcta, sino que deben obtenerse hacia el revestimiento exterior de la puerta con respecto al material de aislamiento térmico introducido en el componente de partida líquido. Tanto  
15 la obturación de las piezas colocadas detrás con respecto al revestimiento exterior de la puerta como también su fijación en éste implica gasto de trabajo adicional, que inhibe el flujo de fabricación de las puertas, que condicionado por la posibilidad de poder realizar un cambio de la fijación de la puerta, incide en cada puerta en doble extensión y de esta manera se elevan adicionalmente los costes para la fabricación de la puerta.

20 Se conoce a partir del documento US 3.430.386 A una puerta de refrigerador con un revestimiento interior, con una capa de aislamiento térmico y con un revestimiento exterior que sirve como capa exterior, que está conectado con el revestimiento interior para formar un cuerpo de puerta, en cuyo revestimiento exterior está previsto un tirador de puerta fijado en dos posiciones de fijación. En este caso, el tirador de la puerta está dispuesto horizontal en el lado frontal de la puerta. En la puerta en el lado frontal en el centro con respecto a su anchura está prevista una primera posición de fijación y en un lado alejado del lado frontal de la puerta de refrigerador está prevista una segunda  
25 posición de fijación, que sirven para el soporte de fijación del tirador de la puerta. A partir de la disposición de la segunda posición de fijación en un lado trasero de la puerta de refrigerador resulta el inconveniente de un montaje laborioso, en particular en el caso de un cambio de la fijación de la puerta.

La invención tiene el cometido de mejorar una puerta de refrigerador con medidas constructivas sencillas, de tal manera que se evitan los inconvenientes del estado de la técnica.

30 Este cometido se soluciona de acuerdo con la invención porque el tirador de la puerta está dispuesto horizontalmente en el lado frontal de la puerta y porque en el centro con respecto a la anchura de la puerta, en su lado frontal formado por el revestimiento exterior, está prevista una primera posición de fijación con un elemento de fijación (20) y en las paredes laterales del revestimiento exterior, que se extienden verticalmente en la posición de montaje de la puerta del refrigerador, está prevista una segunda posición de fijación, que sirven para el soporte de  
35 fijación del tirador de la puerta.

A través de la fijación de acuerdo con la invención del tirador de la puerta, éste se puede cambiar de una manera especialmente sencilla y rápida después de un cambio de la fijación de la puerta, puesto que en el centro de la puerta se crea una posición de fijación central para el tirador de la puerta. Esta posición de fijación central se puede aplicar tanto para la fijación de la puerta del lado izquierdo como también para la fijación de la puerta del lado  
40 derecho. De esta manera, se puede suprimir una posición de fijación adicional, necesaria en las puertas de refrigerador habituales, para un lado del tirador de la puerta.

El elemento de fijación está colocado de manera especialmente discreta y protegido contra daños involuntarios durante el proceso de fabricación cuando, de acuerdo con una forma de realización preferida siguiente del objeto de la invención está previsto que el elemento de fijación esté fijado en el lado de aislamiento térmico en el revestimiento exterior de la puerta y presenta un labio de obturación, que rodea con efecto de obturación el alojamiento en el revestimiento exterior de la puerta en el estado de fijación del elemento de fijación. Además, el alojamiento se puede cubrir en toda la superficie de manera especialmente sencilla a través del tirador de la puerta.

Se consigue una fijación especialmente robusta y al mismo tiempo fácil de realizar cuando, de acuerdo con otra forma de realización preferida del objeto de la invención, está previsto que al menos uno de los elementos de fijación esté provisto con un alojamiento de retención, en el que está insertado el tirador de la puerta en unión positiva con una pieza de retención prevista allí.  
50

Se consigue una fijación de unión positiva especialmente sencilla del tirador de la puerta en el elemento de fijación cuando, de acuerdo con una forma de realización preferida siguiente del objeto de la invención, está previsto que el alojamiento esté realizado con abertura configurada de forma similar a una cruz, en la que se puede bloquear en  
55 unión positiva un elemento de bloqueo esencialmente en forma de T, configurado como pieza de retención.

En la descripción siguiente se explica la invención con la ayuda de un ejemplo de realización representado simplificado en el dibujo adjunto. En este caso:

5 La figura 1 muestra una puerta de refrigerador en la sección con un revestimiento exterior, en el que un tirador de puerta está fijado en dos posiciones de fijación, de las cuales la posición de fijación prevista en el centro de la puerta presenta un elemento de fijación, en vista en planta superior.

La figura 2 muestra de forma fragmentaria en representación en sección ampliada la puerta del refrigerador con el elemento de fijación fijado en el lado del aislamiento térmico en el revestimiento exterior de la puerta en vista en planta superior.

10 La figura 3 muestra en un fragmento ampliado el revestimiento exterior de la puerta y el elemento de fijación en el estado desbloqueado, separados despiezados, en vista espacial desde el lateral.

La figura 4 muestra de forma fragmentaria el revestimiento exterior de la puerta y el elemento de fijación en el estado bloqueado en representación en sección desde el lateral, y

La figura 5 muestra de forma fragmentaria el revestimiento exterior de la puerta y el elemento de fijación en el estado bloqueado en vista delantera.

15 De acuerdo con la figura 1, se muestra una puerta de refrigerador 10, que presenta un revestimiento interior 11 generado a través de conformación sin arranque de virutas de una pletina de plástico, una capa de aislamiento térmico 12 y un revestimiento exterior que sirve como capa exterior 13 conectado con el revestimiento interior 11 para formar un cuerpo de puerta y que está conectado a través de la acción de humidificación de la capa de aislamiento térmico 12 con el revestimiento interior 11 para formar una estructura de forma estable. En el  
 20 revestimiento exterior 13 está fijado un tirador de puerta configurado en forma de abrazadera, explicado con mayor detalle a continuación, en dos posiciones de fijación I y II, cuya posición de fijación I está prevista en las paredes laterales del revestimiento exterior 13, que se extienden verticalmente en la posición de montaje de la puerta de refrigerador 10, mientras que la posición de fijación II está prevista aproximadamente en el centro con respecto a la anchura de la puerta 10 en su lado frontal formado por el revestimiento exterior 13. Como se muestra especialmente  
 25 en la figura 3, el revestimiento exterior 13 formado sin arranque de virutas a partir de chapa de acero está provisto con esta finalidad con un alojamiento 14 esencialmente de forma circular, configurado como orificio, en cuya superficie del orificio penetran dos proyecciones 15 dispuestas al menos aproximadamente opuestas entre sí, formadas integralmente en una sola pieza en el revestimiento exterior, las cuales están rebajadas a modo de escalón en dirección hacia la capa de aislamiento térmico 12 por medio de acodamiento. Adyacentes a las  
 30 proyecciones 15 rebajadas están dispuestos unos salientes de fijación y salientes de retención opuestos entre sí y que sirven como medios de retención 16, que penetran como las proyecciones 15 en la superficie de la abertura del alojamiento 14, pero están realizados planos en la superficie en oposición de éstas. El alojamiento 14 sirve para la retención y para facilitar el acceso de un elemento de fijación 20 fijado en el lado del aislamiento térmico en el revestimiento exterior de la puerta 13. Este elemento de fijación presenta una primera sección 21 del tipo de disco, que comprende una sección marginal formada integralmente en forma de anillo circular y que sirve como labio de obturación elástico 22 y que presenta para el soporte de fijación del elemento de fijación 20 en el revestimiento exterior de la puerta unos salientes de retención 23 dispuestos sobre una trayectoria circular alrededor de su centro Z. Estos salientes están configurados de forma angular en la sección transversal con brazos 24 y 25 de diferente longitud, cuyo brazo más corto 24 está fijado en el lado frontal de la sección 21 en forma de disco, mientras que el  
 40 brazo más largo 25 está distanciado con su lado interior respecto del lado frontal de la sección 21, de manera que resulta un alojamiento 26 similar a una ranura con una altura h, que corresponde esencialmente al espesor del material de las proyecciones 15. A continuación de cada uno de los salientes de retención 23 está previsto un alojamiento de retención 27, que está dispuesto simétricamente a un eje de simetría y que están generados por medio de una escotadura abierta en el borde de una pieza de segmento 28 conectada en una sola pieza con los salientes de retención. Entre los salientes de retención 23, la sección 21 configurada en forma de disco presenta una  
 45 abertura 30 que parte desde su centro Z y que está configurada de manera similar a la ranura en cruz dispuesta simétricamente a sus ejes del centro de gravedad S2 y S3 con brazo de apertura 31 y 32 de diferente longitud, de los cuales los brazos más largos de la abertura están dispuestos simétricamente al eje del centro de gravedad S3, mientras que los brazos más cortos de la abertura 32 se extienden simétricamente al eje del centro de gravedad S2. La abertura 20 similar a una ranura en cruz prosigue a continuación de la sección 21 del tipo de disco dentro de un elemento de conexión 33 configurado de forma similar a un tubo, conectado en una sola pieza con la sección 21 del tipo de disco, en cuyo espacio interior, a continuación de la longitud parcial ocupada por el orificio 30 de forma similar a una ranura en cruz, está prevista una zona de alojamiento 34. El elemento de unión 33 está provisto en su lado exterior alejado del espacio interior con paredes 35 que se extienden radialmente desde éste, dispuestas a distancias angulares uniformes de 90°, a través de cuya distancia angular se forman bolsas de alojamiento 36 entre  
 50 sí. Las paredes 35 que delimitan las bolsas de alojamiento 36 y que están conectadas en una sola pieza con el elemento de unión 33 están conectadas igualmente en una sola pieza con una segunda sección 37 del tipo de disco, prevista en el extremo libre del elemento de unión 33. Esta sección está provista en su lado exterior con un apéndice 38 del tipo de collar, en cuyo lado interior está previsto un saliente de retención 39 dispuesta de forma circundante,

con cuya ayuda una tapa de cierre 40 conectada en el estado de fabricación a través de un bisagra no mostrada configurada en forma de bisagra de película, conectada con el apéndice 38 es presionada contra el lado frontal de la sección 37, de manera que se impide una entrada del material de aislamiento térmico 12, introducido en componentes de partida líquidos, en la zona de alojamiento 34.

5 El elemento de fijación 20, que está fabricado a partir de fundición por inyección de plástico, se fija para la generación de la posición de fijación II prevista en el lado delantero de la puerta 10 con su sección 21 del tipo de disco en el lado interior del revestimiento exterior de la puerta 13, que está dirigido hacia la capa de aislamiento térmico 12 (ver especialmente la figura 2). Para la fijación sirven en este caso los salientes de retención 23, que son posicionados en una primera etapa de montaje en los espacios libres que permanecen entre las proyecciones 15 (ver la figura 3 con la primera dirección de la flecha representada). Para la fijación definitiva se presiona el elemento de fijación 22 en contra de la fuerza de resorte del labio de obturación elástico 22 contra el lado interior del revestimiento exterior de la puerta en la dirección de la flecha 1 y a continuación se gira en la dirección de la flecha 2, con lo que el extremo libre, que se proyecta en el alojamiento 14 de cada proyección 11 engrana con el alojamiento similar a una ranura 26 de los salientes de retención 23. La posición final correcta de la pieza de fijación 20 en el revestimiento exterior de la puerta 13 es señalizada en este caso por medio del encaje de los medios de retención 16 del tipo de saliente, colectados delante de las proyecciones en el sentido de giro, en los alojamientos de retención 27, de manera que a través del proceso de encaje, el elemento de fijación 20 es asegurado al mismo tiempo también en posición. A través del proceso de fijación del elemento de fijación 22, realizado a modo de un cierre de bayoneta, su labio de obturación elástico 22 es presionado de forma hermética a líquido contra el lado interior del revestimiento exterior de la puerta 13, de manera que el material de aislamiento térmico 12 insertado en componentes de partida líquidos entre el revestimiento interior 11 y el revestimiento exterior 13, no puede salir a través del alojamiento 14 hacia la superficie visible del revestimiento exterior de la puerta 13. El elemento de fijación 20 fijado en el revestimiento exterior de la puerta 13 termina en el estado de fijación con el lado exterior de sus salientes de retención 23 enrasado en la superficie con el lado delantero del revestimiento exterior 13. El cierre enrasado en la superficie se consigue en este caso a través de las proyecciones 15 realizadas acodadas hacia la capa de aislamiento térmico 12. La tapa de cierre 40 presionada de forma hermética contra líquido con la ayuda del saliente de retención 39 contra el lado frontal de la sección 37 impide durante el proceso de formación de la espuma del espacio hueco formada a través del revestimiento interior 11 y del revestimiento exterior 13, que el material de aislamiento térmico 12, que contribuye a través de su introducción en las bolsas de alojamiento 36 al anclaje adicional y a la estabilización del elemento de fijación 20 en el revestimiento exterior de la puerta 13, pase a través de la zona de alojamiento 34 hasta el orificio 30 similar a una ranura en cruz e impida allí el soporte de fijación de un tirador de la puerta 45 formado de manera similar a una abrazadera. Como ya se ha mencionado, para el soporte de fijación del tirador de la puerta 45 en la puerta del refrigerador 10 están previstas dos posiciones de fijación I y II, de las cuales la posición de fijación I prevista en las paredes laterales de la puerta 10 se forma por un paso roscado practicado en el revestimiento exterior de la puerta, no mostrado en detalle, mientras que la posición de fijación II está generada por el elemento de fijación 20. Para la fijación del tirador de la puerta 45 configurado de manera similar a una abrazadera en la posición de fijación II formada por el elemento de fijación 20, éste está provisto en el lado frontal de su extremo de abrazadera libre con un elemento de bloqueo 46 configurado en forma de T, mientras que para su soporte de fijación en la posición de fijación I presenta un taladro pasante no mostrado en detalle (ver la figura 1). Para la fijación del tirador de la puerta 45 en la posición de fijación II, el tirador de la puerta 45 se puede introducir, como se muestra en la figura 1, en una primera etapa de montaje en la dirección de la flecha con su elemento de bloqueo 46 en el orificio 30 configurado de manera similar a una cruz, de manera que la profundidad de penetración está limitada por el tope del lado frontal en el extremo libre de la abrazadera contra el lado exterior del revestimiento exterior de la puerta 13. La profundidad de penetración está dimensionada en este caso de tal forma que el elemento de bloqueo 46 configurado en forma de T se encuentra ahora dentro de la zona de alojamiento 34. Para el bloqueo del elemento de bloqueo 46 en el elemento de fijación 20 hay que desplazar el tirador de la puerta en la dirección de la flecha 4 hasta el punto de que el extremo libre de la abrazadera del tirador de la puerta 45, que está asociado a la posición de fijación I, hace tope en la pared lateral de la puerta 10. En esta posición, entre el elemento de bloqueo 46 y el elemento de fijación 20 se genera una unión positiva que actúa tanto perpendicularmente al frente de la puerta como también verticalmente a éste, de manera que la sección del elemento de bloqueo formada por la barra transversal de la T se encuentra dentro de la zona de alojamiento 34 y se apoya contra la pared de limitación que se extiende horizontalmente y que limita el brazo de la abertura 31, mientras que la otra sección del elemento de bloqueo se encuentra dentro del brazo de la abertura 31. Para la fijación del tirador de la puerta en dirección horizontal está previsto un tornillo de fijación no mostrado aquí, que se puede introducir en la posición de fijación I.

Para poder realizar, después del cambio de la fijación de la puerta, también el cambio forzosamente necesario del tirador de la puerta 45, solamente hay que aflojar el tornillo de fijación en la pared lateral de la puerta 10 y desplazar el tirador de la puerta 45 en contra de la dirección de la flecha 4 hasta el punto de que la barra transversal de la T del elemento de bloqueo 46 se encuentra dentro del brazo de la abertura 32 dispuesto verticalmente. En esta posición, el tirador de la puerta 45 se puede desmontar fuera de la puerta del refrigerador en contra de la dirección indicada por la flecha 3. Una vez realizado el cambio, para el que solamente hay que articular el tirador de la puerta 10 con su extremo dirigido hacia la posición de fijación I alrededor de 180°, se puede fijar el tirador de la puerta 45 de la

manera descrita anteriormente de nuevo en la puerta del refrigerador 10, debiendo realizarse el bloqueo del elemento de bloqueo 46 en el elemento de fijación 20 ahora en contra de la dirección indicada por medio de la flecha 4. En el estado de fijación respectivo, el lado frontal, dirigido hacia la posición de fijación II, del tirador de la puerta similar a una abrazadera, cubre totalmente el alojamiento 14.

- 5 De manera alternativa al labio de obturación 22 formado integralmente, también son concebibles anillos de obturación, como por ejemplo juntas tóricas o similares como medios de obturación, que son presionados durante el proceso de bloqueo del elemento de fijación 20 por esta nervadura de aislamiento térmico contra el revestimiento exterior de la puerta 13.

**REIVINDICACIONES**

1.- Puerta de refrigerador, como puerta de refrigerador o de congelador, con un revestimiento interior (11) generado a través de conformación sin arranque de virutas de una pletina de plástico, con una capa de aislamiento térmico (12) y con un revestimiento exterior que sirve como capa exterior (13) y que está conectado con el revestimiento interior (22) para formar un cuerpo de puerta, cuyo revestimiento exterior está conectado a través de la acción de humidificación de la capa de aislamiento térmico (12) con el revestimiento interior (11) para formar una estructura de forma estable y en el que está previsto un tirador de puerta (45) configurado en forma de abrazadera y fijado en dos posiciones de fijación (I., II.), en la que el tirador de la puerta (45) está dispuesto horizontalmente en el lado frontal de la puerta (10) y en el que en el centro con respecto a la anchura de la puerta (10), en su lado frontal formado por el revestimiento exterior (13), está prevista una primera posición de fijación (II.) y en las paredes laterales del revestimiento exterior (13), que se extienden verticalmente en la posición de montaje de la puerta del refrigerador (10), está prevista una segunda posición de fijación (I.), que sirven para el soporte de fijación del tirador de la puerta (45).

15

FIG. 1

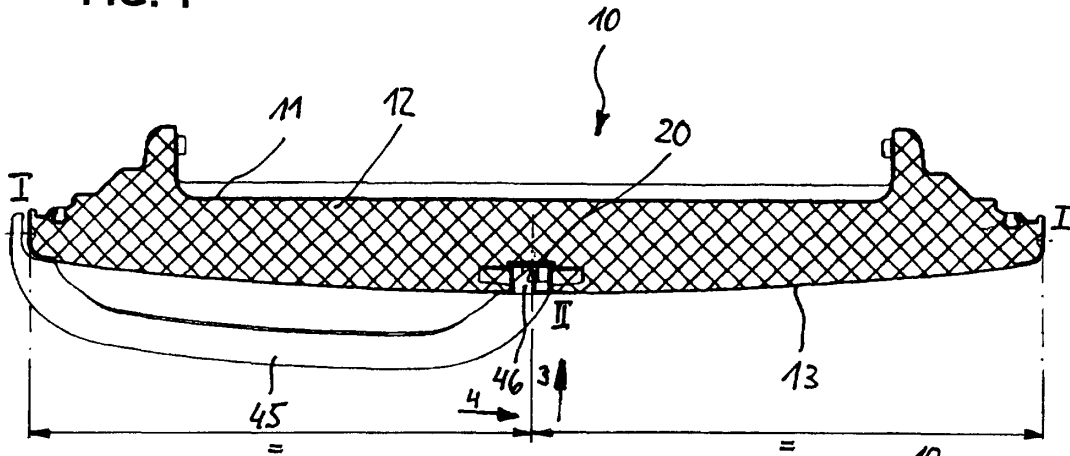


FIG. 2

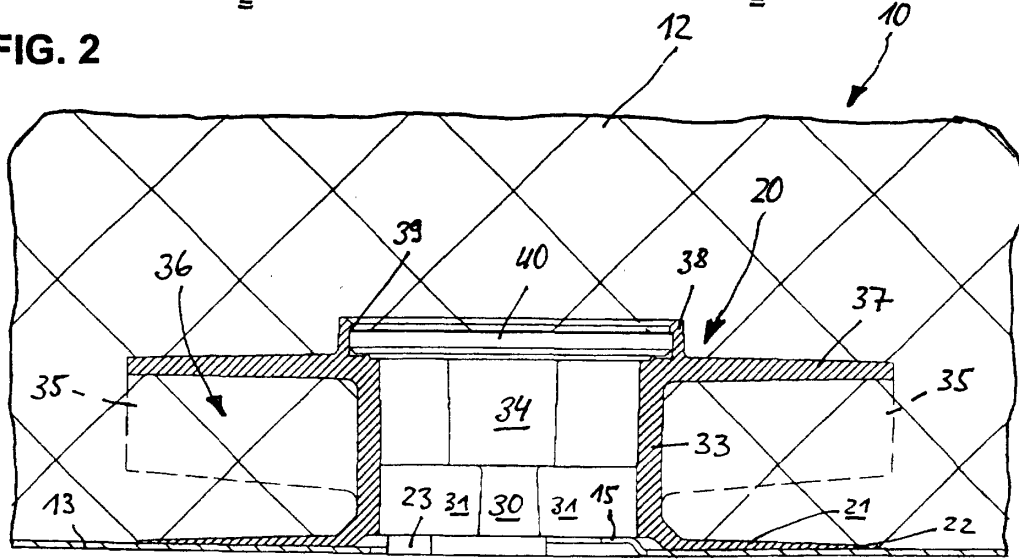


FIG. 4

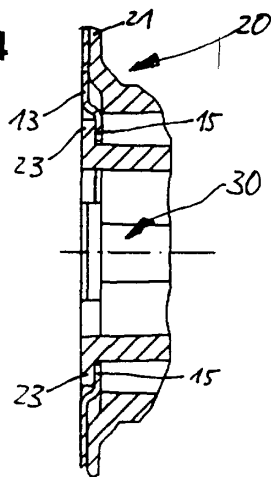


FIG. 5

