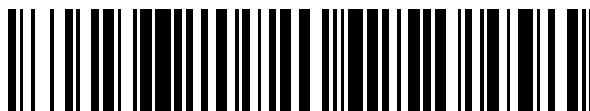


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 513 594**

51 Int. Cl.:

F25D 23/02 (2006.01)

E06B 3/82 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.11.2011** **E 11781514 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.10.2014** **EP 2641041**

54 Título: **Puerta de aparato de refrigeración**

30 Prioridad:

17.11.2010 DE 102010044075

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
27.10.2014

73 Titular/es:

**BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE
GMBH (100.0%)
Carl-Wery-Strasse 34
81739 München, DE**

72 Inventor/es:

**BECKE, CHRISTOPH;
EICHER, MAX;
STAUD, RALPH y
TISCHER, THOMAS**

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 513 594 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 aparato de refrigeración

La invención se refiere a una puerta de aparato de refrigeración para un aparato de refrigeración, en particular un aparato de refrigeración doméstico, de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 de la patente.

- 5 En aparatos de refrigeración estables, están muy difundidas las puertas de aparatos aptas para decoración. Éstas pueden presentar un bastidor decorativo, que está colocado sobre el revestimiento exterior de la puerta y lleva un elemento decorativo de superficie grande.

- Se conoce a partir del documento DE 198 56 093 A1 una puerta de aparato de refrigeración del tipo indicado anteriormente, que presenta un revestimiento interior dirigido hacia el espacio de refrigeración del aparato de refrigeración, un revestimiento exterior así como una capa de aislamiento térmico dispuesta intermedia, generada a través de formación de espuma. El revestimiento exterior de la puerta no está realizado de una sola pieza, sino que éste presenta dos listones laterales verticales del bastidor de la puerta, entre los que está prevista como componente separado una placa decorativa de superficie grande. Ésta está configurada con rigidez propia, de tal manera que puede resistir sin deformación la presión de la espuma durante el proceso de formación de la espuma.
- 10 Tales placas decorativas pueden estar realizadas, por ejemplo, de material de vidrio y pueden estar recubiertas con espuma por detrás directamente con la capa de aislamiento térmico.

- En el documento DE 198 56 093 A1, los dos listones laterales del bastidor de la puerta mencionados anteriormente presentan como perfil de retención unas ranuras de alojamiento en forma de U asociadas entre sí en la dirección lateral de la puerta. El ensamblaje del revestimiento exterior se realiza antes del proceso de formación de la espuma de una manera costosa desde el punto de vista de la técnica de montaje, en el que la placa decorativa es insertada desde arriba / abajo aproximadamente paralela al plano del revestimiento interior en las ranuras de alojamiento. La placa decorativa está pre-posicionada con juego de movimiento reducido dentro de las ranuras de alojamiento. El juego de movimiento está dimensionado de tal forma que, por una parte, la placa decorativa se puede insertar libre de canteo en las ranuras de alojamiento y, por otra parte, se establece una unión hermética a la espuma entre los
- 20 bordes laterales de la placa decorativa y los listones del bastidor de la puerta. En la posición de montaje, los bordes laterales de la placa decorativa están solapados en el lado frontal por brazos de la ranura de alojamiento, con lo que resultan unas transiciones de forma escalonada entre la placa decorativa y los listones del batidor de la puerta. Por lo tanto, en el documento DE 198 56 093 A1 no son posibles variantes de diseño con frente de la puerta de superficie totalmente plana.

- 30 El cometido de la invención consiste en preparar una puerta de aparato de refrigeración para un aparato de refrigeración, en la que se posibilita un ensamblaje sencillo del revestimiento exterior y, además, se pueden realizar de manera sencilla diferentes variantes de diseño de la puerta del aparato de refrigeración.

- Por un aparato de refrigeración se entiende especialmente un aparato de refrigeración doméstico, es decir, un aparato de refrigeración, que se emplea para la gestión de la economía doméstica en domicilios o eventualmente también en el sector de la gastronomía, y en particular sirve para almacenar productos alimenticios y/o bebidas en cantidades habituales en un domicilio a determinadas temperaturas, como en particular un frigorífico, un congelador, una combinación de frigorífico y congelador o un armario de almacenamiento de vino.
- 35

El cometido se soluciona por medio de las características de la reivindicación 1 de la patente. Los desarrollos preferidos de la invención se publican en las reivindicaciones dependientes.

- 40 De acuerdo con la invención, la puerta del aparato de refrigeración presenta un revestimiento interior dirigido hacia el espacio de refrigeración del aparato de refrigeración, un revestimiento exterior así como una capa de aislamiento térmico intercalada, generada a través de formación de espuma. El revestimiento exterior está formado de varias partes por un elemento de placa de superficie grande así como por listones laterales del bastidor de la puerta, entre los que está retenido un elemento de placa que delimita la capa de aislamiento térmico. Los dos listones verticales del batidor de la puerta, distanciados uno del otro, presentan de acuerdo con la parte de caracterización de la reivindicación 1 de la patente un perfil de retención libre de receso en la dirección de la profundidad de montaje de la puerta, en el que se puede insertar el elemento de placa en la dirección de la profundidad de la construcción. De acuerdo con la invención, el elemento de placa no debe insertarse ya de una manera no costosa desde el punto de vista de la técnica de montaje paralelamente al plano del revestimiento interior desde arriba/abajo en las ranuras de alojamiento de los listones del bastidor de la puerta, sino que éstos pueden ser insertados de una manera sencilla según la técnica de procesos en el perfil de retención. En función de su espesor del material, el elemento de placa insertado en el perfil de retención de los listones del bastidor de la puerta puede estar configurado enrasado en la superficie con los lados visibles adyacentes de los listones del bastidor de la puerta o bien puede estar dispuesto en la dirección de la profundidad de la construcción antepuesto o retrasado frente a los listones del batidor de la puerta.
- 55 De esta manera, con el perfil de retención de acuerdo con la invención están abiertas todas las variantes de diseño.

El perfil de retención libre de receso puede presentar en una forma de realización una saliente trasero del tipo de

escalón, abierto en el lado frontal. Éste puede presentar unas nervaduras de apoyo retrasadas frente al lado visible de los listones del bastidor de la puerta, sobre los que descansa el elemento de placa en el estado ensamblado. La nervadura de apoyo puede estar integrada como componente separado de los listones del bastidor de la puerta o en los listones del bastidor de la puerta. Los listones del bastidor de la puerta pueden estar fabricados, por ejemplo, como piezas prensadas por extrusión de aluminio, cuyo perfil permanece constante continuamente en dirección longitudinal.

En el sentido de una reducción de los componentes, es ventajoso que el aliente trasero de forma escalonada esté configurado directamente en los listones del bastidor de la puerta. En este caso, el perfil de retención puede estar delimitado por un brazo angular que se proyecta hacia atrás en la dirección de la profundidad de la construcción y por una nervadura de apoyo acodada, que se conecta en él. El brazo angular que se proyecta hacia atrás, puede pasar en este caso sobre el canto de unión en una sola pieza al lado visible del listón del bastidor de la puerta. Los brazos angulares que se proyectan hacia atrás del saliente trasero de forma escalonada pueden estar dispuestos con preferencia en la dirección de los lados de la puerta fuera de los bordes laterales del elemento de placa, de manera que los bordes laterales están dirigido hacia los listones del bastidor de la puerta a través de una junta de unión insignificante. Los brazos angulares de los listones del bastidor de la puerta forman de esta manera un engaste del tipo de chasis para el elemento de placa.

En la configuración de acuerdo con la invención del perfil de retención, dado el caso, los bordes laterales del elemento de placa pueden estar liberados de forma visible en el lado frontal. En los bordes laterales del elemento de placa se pueden unir en este caso los listones el bastidor de la puerta del lado exterior. Éstos pueden estar distanciados en una medida insignificante unos de los otros con preferencia a través de una junta visible configurada como característica de diseño.

Como ya se ha mencionado anteriormente, se posibilita sin más una transición enrasada en la superficie entre el elemento de placa y los listones del bastidor de la puerta. A tal fin, es necesario que la altura del escalón o bien la altura de construcción sean aproximadamente idénticas que el espesor del material del elemento de placa.

En otra variante de realización, el perfil de retención puede presentar una ranura de alojamiento, que está configurada abierta hacia delante de la dirección de la profundidad de la construcción. La ranura de alojamiento puede estar realizada, en principio, idéntica con el saliente trasero mencionado anteriormente. El brazo angular que se proyecta hacia atrás, mencionado anteriormente así como la nervadura de apoyo que se conecta en ángulo recto en él forman en este caso, respectivamente, una pared lateral de la ranura y un fondo de ranura. La nervadura de apoyo que actúa como fondo de la ranura puede estar prolongada con un segundo brazo angular configurado en sentido opuesto al primer brazo angular, que forma la segunda pared de la ranura, que está distanciada del primer brazo angular sobre una anchura predeterminada de la ranura. El primer brazo angular está colocado, por lo tanto, en el exterior en la dirección lateral de la puerta, mientras que el segundo brazo angular se encuentra en el interior. La anchura de la ranura se puede dirigir con preferencia de acuerdo con el espesor del material de la sección marginal del elemento de placa que debe insertarse en la ranura de alojamiento. Para conseguir un buen centrado previo de la placa durante el ensamblaje del revestimiento exterior, es ventajoso, sin embargo, un soporte de fijación lo más libre de juego posible del elemento de placa en la ranura de alojamiento. La sección marginal del elemento de placa puede estar acodada con preferencia hacia atrás alrededor de un canto frontal del elemento de placa en la dirección de la profundidad de la construcción. De acuerdo con la longitud, la sección marginal puede estar apoyada con su borde lateral directamente sobre el fondo de la ranura. De manera alternativa o adicionalmente, el elemento de placa puede estar apoyado sobre un canto superior del brazo angular interior, mientras que, dado el caso, el borde lateral del elemento de placa está distanciada del fondo de la ranura de alojamiento. Para elevar en tal caso la base de apoyo para el elemento de placa, el brazo angular interior el perfil de retención puede pasar en un canto de unión interior a una nervadura de apoyo interior, que puede estar configurada un múltiplo más ancha en comparación con la primera nervadura de apoyo mencionada anteriormente.

En otra forma de realización, el canto de unión interior puede estar desplazado hacia delante entre el brazo angular interior y la nervadura de apoyo interior en la dirección de la profundidad de la construcción en una medida de desplazamiento frente al canto de unión exterior. El canto de unión exterior con el lado visible, que se conecta a continuación, del listón del bastidor de la puerta, está desplazado, por lo tanto, hacia atrás frente al lado frontal de la puerta (es decir, el lado visible del elemento de placa) y, por lo tanto, se encuentra en la dirección de la visión de un usuario en la sombra de la visión del elemento de placa, con lo que resulta la impresión de una puerta de aparato de refrigeración sin bastidor. Esta impresión se puede reforzar adicionalmente cuando el perfil de retención está dispuesto directamente en la zona de esquina delantera del listón del bastidor de la puerta, es decir, directamente en la transición hacia la pared lateral del listón del bastidor de la puerta.

De acuerdo con otra forma de realización, el canto frontal del elemento de placa puede estar dispuesto en la dirección de la profundidad de la construcción adelantado en una medida de desplazamiento frente al canto de unión exterior, con lo que se intensifica adicionalmente la impresión de una puerta de aparato de refrigeración sin bastidor.

Como se ha mencionado anteriormente, la ranura de alojamiento presenta en la transición hacia el lado visible del

listón del batidor de la puerta un canto de unión exterior y en el brazo angular desplazado hacia dentro un canto de unión interior, que pasa, dado el caso, a la segunda nervadura de apoyo de superficie grande así como colocada en el interior. En otra forma de realización, el canto de unión interior puede estar dispuesto entre el brazo angular interior y la nervadura de apoyo interior de superficie grande desplazado hacia atrás en una medida de desplazamiento frente al canto de unión exterior. La medida de desplazamiento puede corresponder con preferencia al espesor del material del elemento de placa. En este caso, en la posición de ensamblaje el elemento de placa puede pasar enrasado en la superficie bajo la intercalación de una juntura de unión al lado visible del brazo del bastidor de la puerta.

En otra forma de realización, el elemento de placa puede presentar una sección marginal, que se proyecta en una sobremedida en la dirección lateral frente a otra sección marginal del elemento de placa. De esta manera resulta una proyección en el borde lateral del elemento de placa. La proyección lateral del elemento de placa puede sobresalir por encima del canto de unión exterior mencionado anteriormente en el perfil de retención, con lo que este canto no se puede insertar ya desde el exterior. Dado el caso, la proyección lateral del elemento de placa se puede proyectar sobre todo el lado visible del lado frontal del listón del bastidor de la puerta, con lo que se puede dar de la misma manera la impresión de una puerta de aparato de refrigeración sin bastidor. La sección marginal retraída remanente del elemento de placa se puede sumergir, en cambio, en el saliente trasero del perfil de retención y se puede fijar allí.

Como se ha mencionado anteriormente, el perfil de retención puede estar dispuesto directamente en la zona de esquina delantera del listón de bastidor de la puerta, con lo que se puede dar la impresión de una puerta de aparato de refrigeración sin bastidor. Además, en este caso, el perfil de retención se puede unir de una manera extraordinariamente rígida en el listón del bastidor de la puerta y, en concreto, en comparación con un perfil de retención previsto con desplazamiento lateral mayor con respecto a la zona de esquina delantera. En el caso de un perfil de retención dispuesto en la zona de esquina delantera, la pared lateral se puede conectar a través de una nervadura intermedia acodada en ángulo obtuso directamente en el perfil de retención. La nervadura intermedia de la pared lateral pasa sobre el canto de unión exterior mencionado anteriormente al brazo angular del perfil de retención. Para el incremento adicional de la estabilidad de forma de la puerta, un espacio intermedio delimitado por el brazo angular del perfil de retención así como por la pared lateral distanciada del mismo puede estar relleno con la capa de aislamiento térmico. De esto resulta en la zona de la esquina de la puerta una estructura compuesta de tres capas, que está constituida por la pared lateral exterior, dado el caso con la nervadura intermedia, así como el brazo angular interior del perfil de retención.

En otra forma de realización, en el primer brazo angular o bien el brazo angular exterior del perfil de retención puede estar configurada una ranura de alojamiento abierta hacia dentro en la dirección lateral del aparato. La ranura de alojamiento puede presentar una anchura de la ranura, que corresponde aproximadamente a un espesor del material de un segundo elemento decorativo dado el caso de pared fina. El perfil de retención presenta, por lo tanto, con la ayuda de alojamiento en el brazo angular exterior así como con el saliente trasero abierto en el lado frontal dos alojamientos del elemento decorativo, que se pueden utilizar de manera alternativa de acuerdo con el elemento decorativo seleccionado.

En particular, en una configuración de pared fina de los listones del bastidor de la puerta, el perfil de retención sin receso de acuerdo con la invención puede conducir, en virtud de las particularidades geométricas, a una rigidez reducida del componente del listón del bastidor de la puerta. Esto se puede contrarrestar a través de la configuración geométrica especial del perfil del listón del batidor de la puerta. Así, por ejemplo, las paredes laterales de los listones del bastidor de la puerta que se proyectan alineadas hacia atrás pueden pasar directamente al perfil de retención. Las paredes laterales de listón respectivo del bastidor de la puerta puede presentar, además, en la zona de la esquina delantera una nervadura intermedia acodada en ángulo obtuso, que está conectada con el perfil de retención, de manera que entre las paredes laterales y el brazo angular resulta un espacio intermedio. El espacio intermedio hueco antes del proceso de formación de la espuma se llena durante el proceso de formación de la espuma con la capa de aislamiento térmico. De esta manera resulta en la zona de la esquina delantera de la puerta del aparato de refrigeración, a pesar del gasto reducido de material así como a pesar del perfil de retención con rigidez reducida una estructura sándwich de forma extraordinariamente rígida, que está constituida por la pared lateral exterior, la capa de aislamiento térmico así como el brazo angular del perfil de retención.

A continuación se describen ejemplos de realización de la invención con la ayuda de las figuras adjuntas.

La figura 1 muestra en una representación parcialmente despiezada ordenada una zona de esquina superior de la puerta de aparato de refrigeración de acuerdo con el primer ejemplo de realización.

La figura 2 muestra una representación en sección de la puerta de aparato de refrigeración a lo largo del plano de intersección I-I de la figura 1.

La figura 3 muestra en una representación que corresponde a la figura 1 un segundo ejemplo de realización de la invención.

Las figuras 4 y 5 muestran, respectivamente, otros ejemplos de realización de la invención en vistas que corresponden a las figuras 2 y 3; así como

Las figuras 6 y 7 muestran otro ejemplo de realización con un perfil de retención, que presenta alojamientos para elementos decorativos de diferentes espesores del material.

5 En la figura 1 se muestra en representación esquemática simplificada de forma fragmentaria una puerta de aparato de refrigeración, que está constituida simétricamente a un eje de simetría central. La puerta de aparato de refrigeración presenta de manera conocida en sí un revestimiento interior de plástico 1 con largueros sobresalientes 3. El revestimiento interior está provisto en sus bordes libres 5 con una junta de estanqueidad magnética, que se puede insertar en un alojamiento 6 del revestimiento interior 1. Adyacente al revestimiento interior 1 se encuentra una capa de aislamiento térmico 7, que está formada por la formación de espuma de un componente de partida líquido. La capa de aislamiento térmico 7 conecta el revestimiento interior 1 con un revestimiento exterior 8 para formar un cuerpo de puerta en gran medida de forma estable. El revestimiento exterior 8 está constituido de varias partes de acuerdo con la figura 1 y comprende un elemento de placa 9 que ocupa en gran medida el frente de la puerta y que es en la figura 1 un compuesto de placas que está constituido por una placa de soporte 10 resistente a la flexión y por una placa decorativa 11 en el lado visible. Los bordes verticales 13 en posición de montaje del compuesto de placas 9 están retenidos según la figura 1 en un perfil de retención 15 de los listones laterales del bastidor de la puerta 17. Los listones del bastidor de la puerta 17 son de acuerdo con la invención, por ejemplo, carriles prensados por extrusión de aluminio con perfil continuo constante. En la figura 1, el perfil de retención 15 está dispuesto directamente en la zona de esquina 16 del lado frontal de los listones del bastidor de la puerta 17. Desde el perfil de retención 15 se extiende acodada una pared lateral estrecha de la puerta 19, alineada a nivel en la dirección de la profundidad de la construcción y, en la dirección de la profundidad y hacia atrás, que está unida de forma hermética a la espuma con los bordes libres 5 del revestimiento interior 1. En las paredes laterales 19 de los listones del bastidor de la puerta 17 está formada una cavidad de agarre 21 continua perfilada aproximadamente en forma de triángulo. La puerta del aparato de refrigeración está cubierta en la posición montada tanto en su canto superior (figura 1) como también en su canto inferior no representado por un elemento de cierre 23 que se extiende horizontalmente, que puede estar fabricado, por ejemplo, de fundición por inyección de plástico o de material metálico, como por ejemplo aluminio. El contorno exterior de los elementos de cierre 23 respectivo está adaptado en este caso aproximadamente al desarrollo del contorno de la puerta del aparato de refrigeración en el canto superior así como al canto inferior, de manera que el revestimiento interior 1 así como los listones del bastidor de la puerta 17 como también el compuesto de placas 19 están rodeados por el elemento de cierre 23 respectivo. Los elementos de cierre 23 presentan, además, unos alojamientos 18 perforados, que sirven para el alojamiento de la puerta en la carcasa del aparato de refrigeración.

En la figura 2 se muestra ampliado el compuesto de placas 9 así como el perfil de retención 15 de los listones del bastidor de la puerta 17. Por consiguiente, los listones del bastidor de la puerta 17 para el alojamiento de los bordes laterales 13 del compuesto de placas 9 presenta en sus lados dirigidos entre sí, respectivamente, un saliente trasero del tipo de escalón, abierto en el lado frontal, que está libre de receso en la dirección de la profundidad de la construcción y de la puerta. Durante el montaje del revestimiento exterior 1, que se realiza antes del proceso de formación de la espuma, se puede insertar, por lo tanto, el compuesto de placas 9 fácilmente en la dirección de la profundidad de la construcción y en el saliente trasero abierto en el lado frontal del perfil de retención 15. El saliente trasero está formado integralmente según las figuras 1 y 2 directamente en la zona de esquina delantera de la puerta 16, de manera que solamente un lado visible 27 retenido muy estrecho del listón del bastidor de la puerta 17 hacia delante es visible libremente por el usuario. El lado visible desde delante 27 del listón del bastidor de la puerta 17 es en la figura 2 un canto de unión 33, que pasa sobre una nervadura intermedia 20 colocada inclinada a la pared lateral 19. En su lado dirigido hacia el borde lateral 13 del compuesto de placas 9, el canto de unión exterior 33 pasa a un brazo angular 31 que se proyecta hacia atrás, en el que se conecta una nervadura de apoyo 34 acodada hacia dentro. La nervadura de apoyo 34 ofrece una base de apoyo de superficie grande para el compuesto de placas 9. El compuesto de placas 9 está formado, como ya se ha mencionado, por la placa de soporte 10 adyacente a la espuma de aislamiento térmico y por el elemento decorativo 11, que están unidos fijamente entre sí.

A través del saliente trasero del tipo de escalón abierto hacia delante se libre según la figura 2 una junta visible 35 en el lado frontal entre el borde lateral 13 del compuesto de placas 9 y el canto de unión 33 del listón del bastidor de la puerta 17. La altura de la construcción c del saliente trasero está dimensionada en este caso de tal forma que corresponde aproximadamente al espesor del material del compuesto de placas 9. De esta manera resulta la transición enrasada en la superficie mostrada en las figuras 1 y 2 entre el compuesto de placas 9 y el lado visible 27 del listón del bastidor de la puerta 17. A través de esta forma de realización especial, en la dirección de la visión del usuario, el listón del bastidor de la puerta 17 está protegido de la visión esencialmente detrás del compuesto de placas 9, de manera que resulta la impresión de una puerta de aparato de refrigeración sin bastidor.

En la figura 3, en otro ejemplo de realización, el perfil de retención 15 está configurado como una ranura de alojamiento abierta en el lado frontal. En la ranura de alojamiento abierta en el lado frontal del perfil de retención está insertada una sección marginal 24 del elemento de placa 9. Éste está acodado hacia atrás alrededor de un canto frontal 25. Para la formación de la ranura de alojamiento, la nervadura de apoyo 34 ya mencionada en la figura 2

está prolongada con un brazo angular interior 26 acodado en sentido opuesto al brazo angular exterior 31. La anchura de la ranura b entre los dos brazos angulares 26, 31 es insignificamente mayor que el espesor del material del elemento de placa 9. Además, en un canto de unión interior 39 se conecta una segunda nervadura de apoyo 40 acodada en ángulo recto hacia dentro, con la que el elemento de placa 9 se apoya con su lado inferior. De acuerdo con la figura 3, el canto de unión interior 39 del brazo angular interior 26 está dispuesto adelantado en la dirección de la profundidad de la construcción y en una medida de desplazamiento m_1 frente al canto de unión exterior 33 del listón del bastidor de la puerta 17. La medida de desplazamiento m_1 se puede seleccionar con preferencia de tal forma que el borde lateral 13 está distanciado del fondo de la ranura, es decir, la nervadura de apoyo 34, de la ranura de alojamiento y solamente descansa sobre la nervadura de apoyo interior 40. La ranura de alojamiento forma, por lo tanto, un centrado que actúa en la dirección lateral de la puerta x, mientras que la nervadura de apoyo interior 40 sirve como tope de profundidad durante el ensamblaje del elemento de placa 9 con los listones del batidor de la puerta 17. El elemento de placa 9 puede estar conectado por unión del material con preferencia a través de una unión adhesiva con la nervadura de apoyo interior 40. A través del lado visible 27, retraído en la medida de desplazamiento m_1 , del listón del bastidor de la puerta 17 resulta en la dirección de la visión del usuario de la misma manera la impresión de una puerta del aparato de refrigeración sin bastidor.

En el ejemplo de realización de la figura 4, el perfil de retención está configurado de la misma manera con una ranura de alojamiento abierta en el lado frontal. A diferencia de la figura 3, en la figura 4 el lado visible 27 del listón del bastidor de la puerta 17 no está desplazado hacia atrás, sino que está configurado enrasado hacia el elemento de placa 9 y en concreto bajo la intercalación de una juntura visible 35, como se ha mostrado ya en la figura 2. A diferencia de la figura 3, por lo tanto, en la figura 4 el canto de unión interior 39 está retraído entre el segundo brazo angular 26 y la nervadura de apoyo interior 40 en una medida de desplazamiento m_3 frente al canto de unión exterior 33. La medida del desplazamiento m_3 corresponde en este caso aproximadamente al espesor del material del elemento de placa 9.

En la figura 5, el perfil de retención 15 del listón del bastidor de la puerta 17 está configurado aproximadamente como se muestra en la figura 1 y en la figura 2. A diferencia de las figuras 1 y 2, sin embargo, en la figura 5 una sección marginal 14 del elemento decorativo 11 se proyecta en la dirección lateral de la puerta x sobre la placa de soporte inferior 10 con un saliente a. El espesor del material de la placa de soporte 10 está dimensionado de tal manera que termina aproximadamente enrasado con el lado visible 27 del listón del bastidor de la puerta 17. De esta manera, el elemento de cubierta 11 se puede proyectar protegido contra la visión con su sección marginal 14 sobre el lado visible de delantero 27 del listón del batidor de la puerta 17. El saliente a está dimensionado de tal forma que el listón del bastidor de la puerta 17 está dispuesto en la dirección de la visión del usuario totalmente protegido de la visión detrás de la sección marginal 14 del elemento decorativo 11.

En las figuras 6 y 7 se representa otro ejemplo de realización, en el que el perfil de retención mostrado allí presenta de la misma manera un brazo angular exterior 31 en la dirección lateral del aparato, que pasa a una nervadura de apoyo acodada 34. A diferencia de las figuras anteriores, en el brazo angular 31 que está alineado en la dirección de la profundidad de la construcción y, está practicada una ranura de alojamiento adicional 43. La anchura de la ranura de alojamiento está adaptada de tal forma que se puede insertar un elemento decorativo 44 de pared comparativamente fina. De manera alternativa a ello, en lugar del elemento decorativo 44 de pared fina según la figura 7, se puede utilizar un elemento decorativo de pared gruesa, cuyo espesor del material corresponde esencialmente a la altura de construcción c del saliente trasero. Por lo tanto, en la figura 7, la ranura de alojamiento 43 permanece fuera de función y ésta está cubierta por el borde lateral 13 del elemento decorativo 9 de pared fina.

Lista de signos de referencia

1	Revestimiento interior
3	Largueros
5	Bordes
6	Alojamiento
7	Capa de aislamiento térmico
8	Revestimiento exterior
9	Elemento de placa
10	Placa de soporte
11	Elemento decorativo
12	Sección marginal de la placa de soporte
13	Borde lateral
14	Sección del borde del elemento decorativo
15	Perfil de retención
16	Zona de esquina
17	Listones del bastidor de la puerta
18	Alojamiento
19	Pared lateral
20	Nervadura intermedia

	21	Cavidad de agarre
	23	Elemento de cierre
	24	Sección marginal acodada
	25	Canto frontal
5	26	Brazo angular interior
	27	Lado visible del listón del bastidor de la puerta
	31	Brazo angular exterior
	33	Canto de unión exterior
	34	Nervadura de apoyo
10	35	Juntura visible
	39	Canto de unión interior
	40	Nervadura de apoyo interior
	43	Nervadura de alojamiento
	44	Elemento decorativo de pared fina
15	m_1, m_2, m_3	Medida de desplazamiento
	a	Saliente lateral
	b	Anchura de la ranura
	c	Altura de construcción
	x	Dirección lateral
20	y	Dirección de la profundidad

REIVINDICACIONES

- 1.- Puerta de aparato de refrigeración con un revestimiento interior (1), un revestimiento exterior (8) así como una capa de aislamiento térmico (7) intercalada, generada especialmente a través de formación de espuma, en la que el revestimiento exterior (8) presenta un elemento de placa (9) de superficie grande, adyacente a la capa de aislamiento térmico (7), cuyos bordes laterales (13) están retenidos en listones laterales del bastidor de la puerta (17), **caracterizada** porque los listones del bastidor de la puerta (17) presentan un perfil de retención (15) libre de receso en la dirección de la profundidad de construcción de la puerta (y), en el que está insertado el elemento de placa (9) en la dirección de la profundidad de la construcción (y).
- 2.- Puerta de aparato de refrigeración de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada** porque el perfil de retención (15) presenta un saliente trasero del tipo de escalón abierto en el lado frontal.
- 3.- Puerta de aparato de refrigeración de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada** porque el perfil de retención (15) está delimitado por un brazo angular (31) que se proyecta hacia atrás en la dirección de la profundidad de la construcción (y) y por una nervadura de apoyo (34) acodada, que se conecta a continuación.
- 4.- Puerta de aparato de refrigeración de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizada** porque el brazo angular (31) que se proyecta hacia atrás pasa en un canto de unión (33) a un lado visible (27) del listón del bastidor de la puerta (17).
- 5.- Puerta de aparato de refrigeración de acuerdo con la reivindicación 3 ó 4, **caracterizada** porque los brazos angulares (31), que se proyectan hacia atrás, de los listones del bastidor de la puerta (17) están dispuestos, respectivamente, en la dirección lateral de la puerta (x) fuera de los bordes laterales (13) de elemento de placa.
- 6.- Puerta de aparato de refrigeración de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque los bordes laterales (13) del elemento de placa (9) están colocados libres visibles en el lado frontal y porque especialmente los bordes laterales (13) del elemento de placa (9) se conectan por medio de juntas visibles (35) en los listones del bastidor de la puerta (17).
- 7.- Puerta de aparato de refrigeración de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el elemento de placa (9) presenta un elemento decorativo (11) cuyo lado visible (27) pasa esencialmente sin escalonamiento, es decir, enrasado en la superficie, a los listones laterales del bastidor de la puerta (17).
- 8.- Puerta de aparato de refrigeración de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el perfil de retención (15) presenta una ranura de alojamiento abierta en el lado frontal en la dirección de la profundidad de la construcción (y), en la que se puede insertar una sección marginal (24), especialmente acodada alrededor del canto frontal (25), del elemento de placa (9).
- 9.- Puerta de aparato de refrigeración de acuerdo con la reivindicación 8 y con una de las reivindicaciones anteriores 4 a 6, **caracterizada** porque la nervadura de apoyo (34) está prolongada para la configuración de la ranura de alojamiento con un brazo angular interior (26) acodado hacia delante, que está distanciado en la dirección lateral (x) en la medida de una anchura de la ranura (b) desde el brazo angular exterior (31).
- 10.- Puerta de aparato de refrigeración de acuerdo con la reivindicación 9, **caracterizada** porque la anchura de la ranura (b) de alojamiento corresponde esencialmente al espesor del material de la sección marginal (24) del elemento de placa (9).
- 11.- Puerta de aparato de refrigeración de acuerdo con la reivindicación 9 ó 10, **caracterizada** porque el brazo angular interior (26) del listón del bastidor de la puerta (17) pasa en un canto de unión interior (39) a una segunda nervadura de apoyo (40), con la que el elemento de placa (9) se apoya con su lado alejado del lado visible.
- 12.- Puerta de aparato de refrigeración de acuerdo con la reivindicación 11, **caracterizada** porque el canto de unión interior (39) está dispuesto entre el brazo angular interior (26) y la segunda nervadura de apoyo (40) adelantado en la dirección de la profundidad de la construcción (y) en una medida de desplazamiento (m_1) frente al canto de unión exterior (33).
- 13.- Puerta de aparato de refrigeración de acuerdo con una de las reivindicaciones 9 a 12, **caracterizada** porque el canto frontal (25) del elemento de placa (9) está dispuesto adelantado en la dirección de la profundidad de la construcción (y) en una medida de desplazamiento (m_2) frente al canto de unión exterior (33).
- 14.- Puerta de aparato de refrigeración de acuerdo con la reivindicación 11, **caracterizada** porque el canto de unión interior (39) entre el brazo angular interior (26) y la segunda nervadura de apoyo (40) está retraído en la dirección de la profundidad de la construcción (y) en una medida de desplazamiento (m_3) frente al canto de unión exterior (33), y porque la medida de desplazamiento (m_2) corresponde especialmente al espesor del material del elemento de placa (9).

15.- Puerta de aparato de refrigeración de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el elemento de placa (9) presenta una sección marginal (14), que se proyecta sobre la otra sección marginal (12) del elemento de placa (9) en una sobremedida (a) en la dirección lateral (x).

5 16.- Aparato de refrigeración, en particular, aparato de refrigeración doméstico, con una puerta de aparato de refrigeración de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores.

Fig. 1

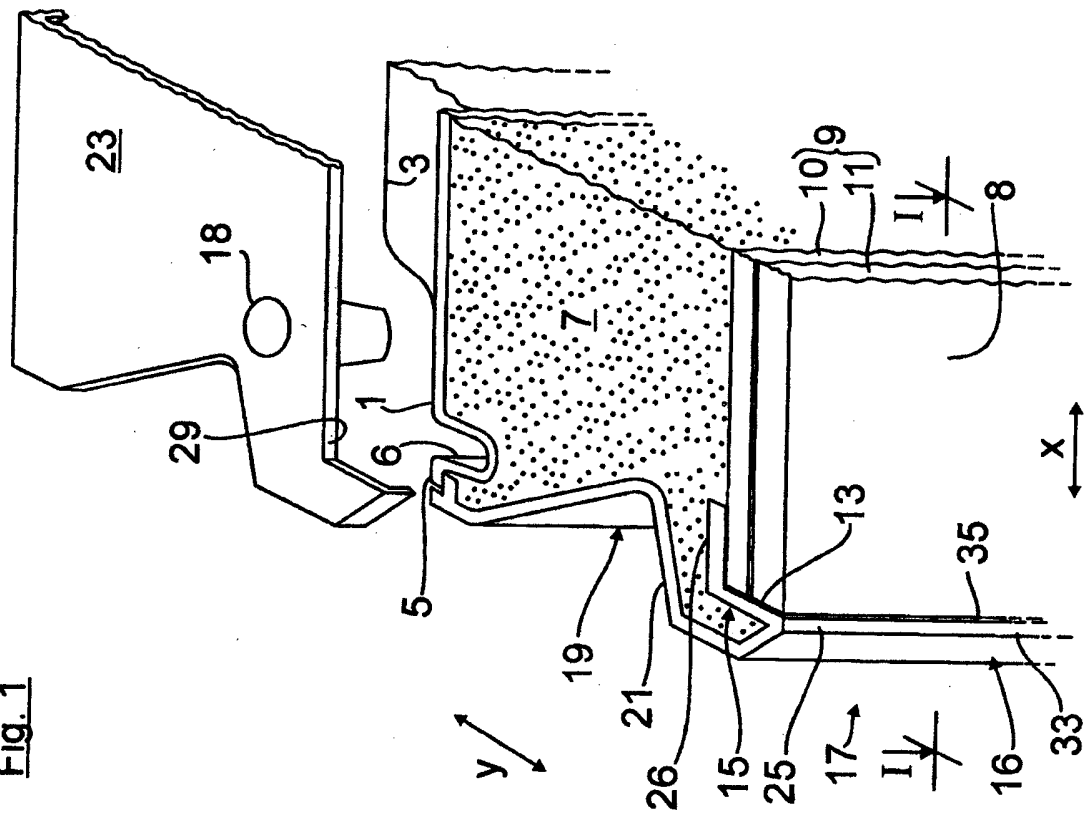


Fig. 2
SECCIÓN I-I

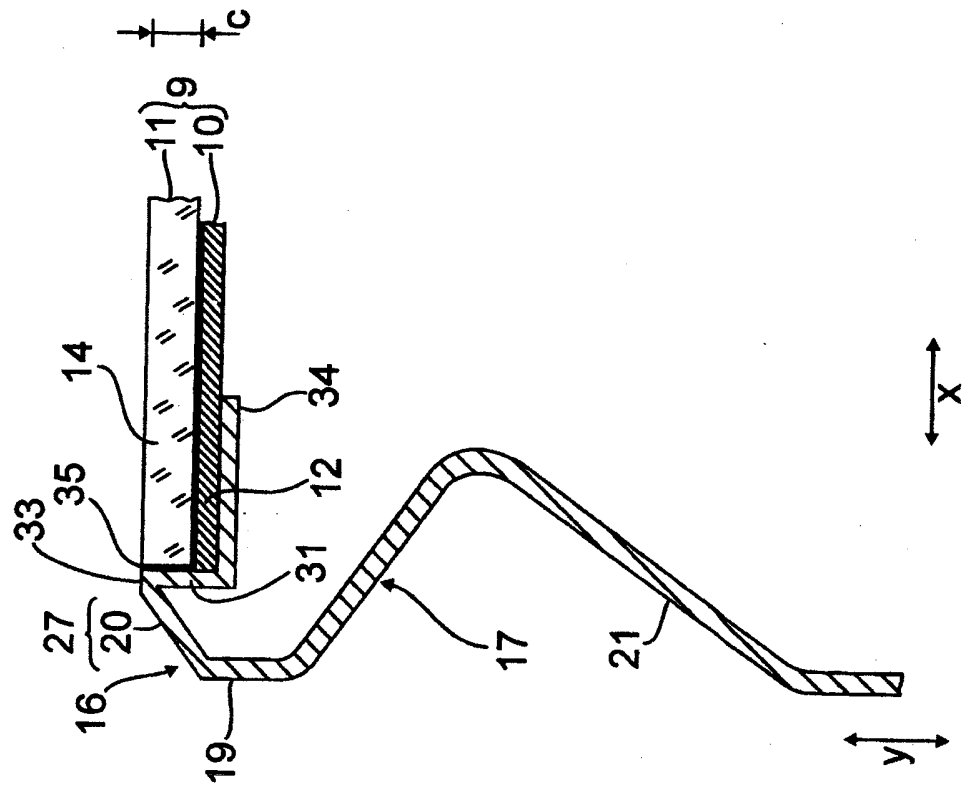


Fig. 3

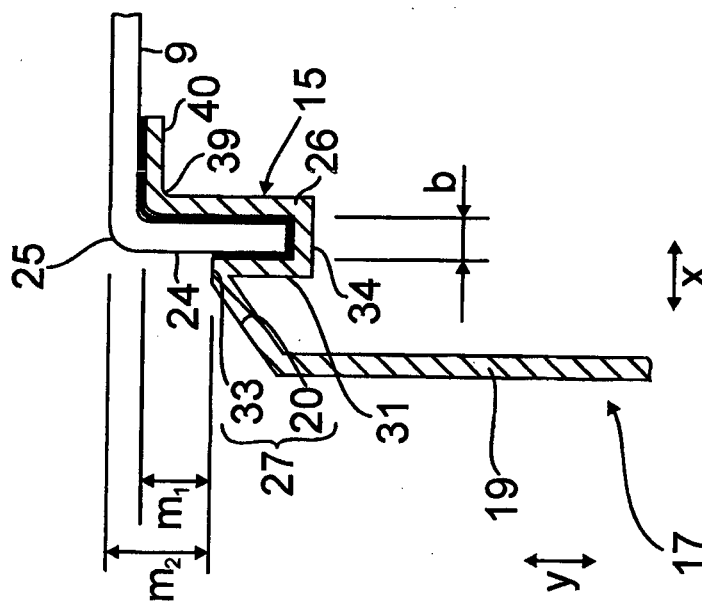


Fig. 4

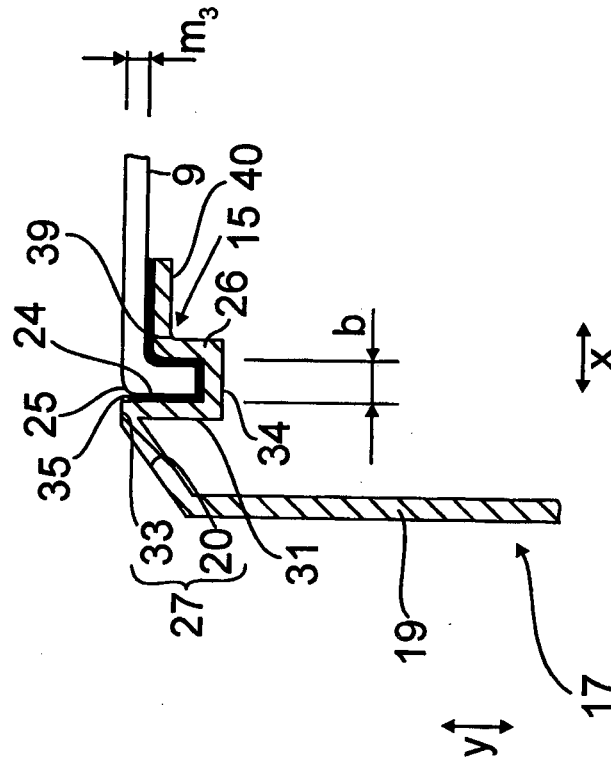


Fig. 5

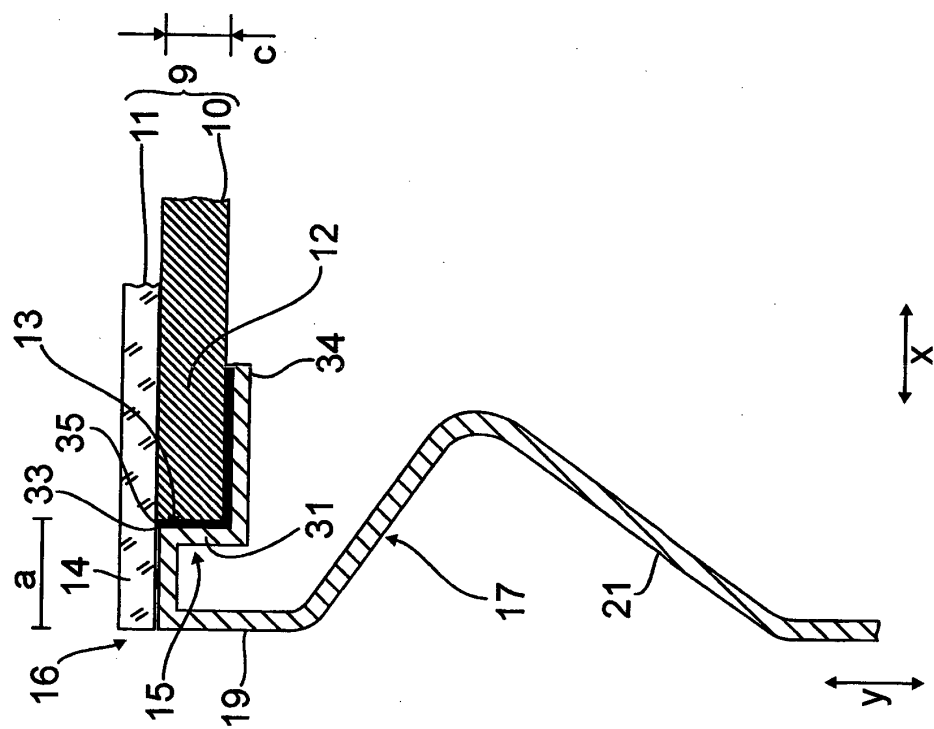


Fig. 6

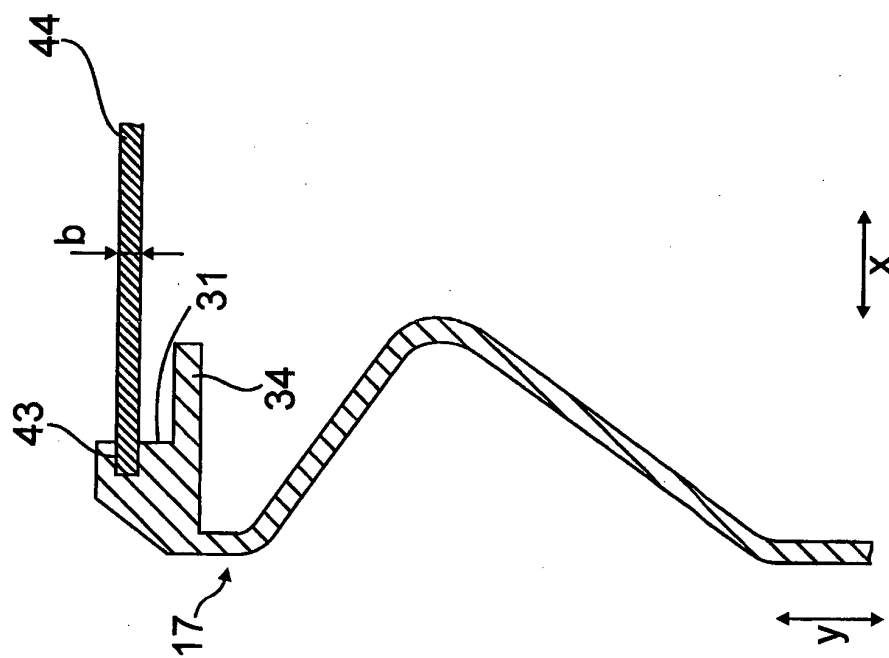


Fig. 7

