

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 350 209**

21 Número de solicitud: 200802419

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

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación: **05.08.2008**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **20.01.2011**

Fecha de la concesión: **03.11.2011**

45 Fecha de anuncio de la concesión: **16.11.2011**

45 Fecha de publicación del folleto de la patente:
16.11.2011

73 Titular/es:
BSH ELECTRODOMESTICOS ESPAÑA, S.A
AVDA. DE LA INDUSTRIA, 49
50016 ZARAGOZA, ES

72 Inventor/es:
AZCONA PASTOR, VICENTE y
ALBENIZ GARRAZA, MIGUEL ANGEL

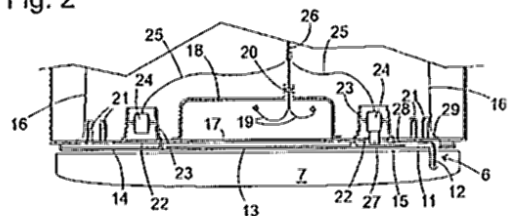
74 Agente: **No consta**

54 Título: **CARCARA PARA UN APARATO DOMESTICO**

57 Resumen:

Una carcasa para un aparato doméstico comprende un cuerpo (1), una puerta (7) articulada al cuerpo (1), un conducto (28) conducido a través de una bisagra entre el cuerpo (1) y la puerta (7), y un marco frontal montado al cuerpo (1) de manera adyacente a un borde de la puerta (7), que comprende un elemento central (13) y dos elementos laterales (14, 15). Detrás de ambos elementos laterales (14, 15), en un lado frontal del cuerpo (1) está dispuesto un conector de enchufe (24) conectable con el conducto (28).

Fig. 2



ES 2 350 209 B1

DESCRIPCIÓN

Carcasa para un aparato doméstico.

La presente invención se refiere a una carcasa para un aparato doméstico, en especial para un aparato de refrigeración, con un cuerpo y una puerta articulada al cuerpo. Componentes electrónicos de un aparato doméstico de tal tipo están alojados a menudo en una cubierta del cuerpo, por encima de un espacio de almacenamiento, para conducir a fuera elementos de mando e indicadores en un borde delantero de la cubierta y hacerlos accesibles para un usuario.

La figura 4 muestra una forma constructiva conocida de tal carcasa de aparato de refrigeración. Al borde delantero de la cubierta 2 del cuerpo 1 del aparato de refrigeración está antepuesto un marco de varias piezas. Un elemento central 3 aproximadamente con forma de paralelepípedo del marco tapa un nicho de alojamiento de los componentes electrónicos formado en el borde delantero de (a cubierta 2, y presenta en su lado delantero dirigido hacia el usuario ventanas de visión, a través de las que son legibles indicaciones de los circuitos electrónicos, así como interruptores y/o reguladores para ajustar parámetros de funcionamiento de los circuitos. El elemento central 3 está flanqueado a la izquierda y a la derecha por elementos laterales 4, 5 aproximadamente con forma de prisma, en lo que de uno de estos elementos, en la representación de la figura 4, del elemento derecho 5, sale una pieza de guarnición 6, que forma parte de una bisagra de la puerta. Una puerta 7 suspendida en la bisagra de la puerta presenta en su borde superior un vaciado 8 dirigido hacia el cuerpo, que en posición cerrada de la puerta 7 aloja el marco saledizo 3, 4, 5.

Para el suministro eléctrico de un sensor y/o consumidor dispuesto en la puerta 7, un cable de suministro no mostrado en la figura discurre de un conector de enchufe, que está montado en una pared lateral del elemento central 3 dirigida hacia el elemento lateral 5, a través del elemento lateral 5 y de la pieza de guarnición 6 al interior de la puerta.

Para poder llevar a cabo un cambio del tope de la puerta, las bisagras son trasladables del borde derecho del cuerpo 1 y la puerta 7 hacia el borde izquierdo. Para asegurar también con tope de puerta cambiado el suministro eléctrico de la puerta, está previsto un conector de enchufe también en la pared lateral dirigida hacia el elemento 4 del elemento central 3, a través del que se puede conducir el cable de suministro de la puerta en caso de necesidad.

El alojamiento de los conectores de enchufe en las paredes laterales del elemento central 3 del marco hace necesario cierto extremo saliente mínimo de todo el marco más allá del canto delantero de la cubierta 2 y (para el alojamiento de este extremo saliente), el vaciado 8 en el lado posterior de la puerta 7.

Es objetivo de la presente invención crear una configuración para una carcasa de aparato doméstico que posibilite un suministro eléctrico de la puerta en caso de cambio del tope; sin que para ello sea necesario un extremo saliente notable del marco más allá del borde delantero de la cubierta del cuerpo. En una carcasa de tal tipo, la configuración de la puerta puede ser simplificada, puesto que puede suprimirse el vaciado para alojar el marco.

La tarea se resuelve en una carcasa para un aparato doméstico con un cuerpo, una puerta articulada al cuerpo, un conducto conducido a través de una bi-

sagra entre el cuerpo y la puerta, y un marco frontal montado al cuerpo de manera adyacente a un borde de la puerta, que comprende un elemento central y dos elementos laterales, estando dispuesto un conector de enchufe conectable con el conducto en un lado frontal del cuerpo detrás de ambos elementos laterales.

Un mazo de cables para el suministro de una carcasa de la electrónica alojada detrás del elemento central en el cuerpo se ramifica preferiblemente antes de alcanzar la carcasa de la electrónica en al menos un conducto que conduzca hacia la carcasa de la electrónica y, cada vez, al menos un conducto que conduzca a cada uno de los conectores de enchufe.

De manera alternativa, una carcasa de la electrónica alojada detrás del elemento central en el cuerpo puede extenderse hasta detrás de los elementos laterales. Así, los conectores de enchufe pueden ser colocados en el interior de la carcasa de la electrónica, y una ramificación del mazo de cables en conductos asignados a circuitos de la carcasa de la electrónica y conductos para el suministro de la puerta puede producirse en el interior de la carcasa de la electrónica.

Los conectores de enchufe están dispuestos preferiblemente cada uno encastrados en un vaciado del lado frontal, para minimizar un extremo saliente eventual de elementos de conector de enchufe del conducto complementarios, acoplados a estos elementos de conector de enchufe, más allá del lado frontal del cuerpo. Así, el grosor de los elementos laterales puede ser reducido a pocos milímetros, que son necesarios para conducir el conducto hacia la bisagra en el interior de uno de los elementos laterales tapado por el conector de enchufe.

Otras características y ventajas de la invención se extraen de (a siguiente descripción de ejemplos de realización haciéndose referencia a las figuras adjuntas. Se muestra:

Fig. 1 una vista en perspectiva de una carcasa de aparato de refrigeración según la invención;

Fig. 2 un corte esquemático a través del área de borde delantera de la cubierta de la carcasa de aparato de refrigeración según una primera realización;

Fig. 3 un corte análogo a la figura 2 según una segunda realización de la invención.

Fig. 4 ya comentado, muestra una carcasa de aparato de refrigeración convencional.

La figura 1 muestra una carcasa de aparato de refrigeración con un cuerpo 1, y piezas de guarnición 6 instaladas cada una en el borde derecho de la cubierta 2 y la base 9 de este cuerpo 1, que soportan una puerta pivotante 7. Un lado posterior de la puerta 7 dirigido hacia el cuerpo 1 es esencialmente plano, sin tener en cuenta una selladura magnética 10 circulante. En el área del lado posterior de la puerta rodeada por la selladura magnética 10 pueden estar previstos contornos no mostrados aquí para la suspensión de estantes de puerta, o similares, como por ejemplo, largueros verticales provistos de salientes de enganche.

Las piezas de guarnición 6 tienen cada vez una pieza de base 11 montada fijamente en el lado delantero del cuerpo 1 y un brazo 12 que dista de la pieza de base 11, que sostiene la puerta 7. En el caso de la pieza de guarnición 6 inferior, la pieza de base 11 es visible; en la pieza de guarnición 6 superior, la pieza de base 11 está oculta detrás de un elemento lateral 15 de un marco que se extiende esencialmente por toda la anchura del cuerpo 1 a lo largo del borde delantero de su cubierta 2. El brazo 12 de la pieza de guarnición

6 superior pasa a través de un vaciado del elemento lateral 15 hacia delante.

Un elemento central 13 del marco presenta ventanas de visión para indicaciones de circuitos electrónicos alojados detrás de él en el interior de la cubierta 2, así como interruptores y/o reguladores para ajustar parámetros de funcionamiento del aparato de refrigeración no representados aquí.

Un elemento izquierdo 14 del marco tiene un lado frontal cerrado. Todos de los tres elementos 13, 14, 15 del marco frontal sobresalen sólo pocos milímetros del canto delantero de la cubierta 2, de modo que, en caso de puerta 7 cerrada, encuentran espacio en una ranura dejada libre por la selladura magnética 10 entre la puerta 7 y la cubierta 2.

El elemento de marco izquierdo 14 tapa algunos agujeros roscados preconformados en el lado frontal del cuerpo 1, en los que es montable una pieza de guarnición 6 a modo de imagen invertida con respecto a la pieza de guarnición 6 superior mostrada en la figura 1. Siendo montada una pieza de guarnición en el borde izquierdo de la base 9, así como de la cubierta 2, a modo de imagen invertida con respecto a las dos piezas de guarnición mostradas, el tope de la puerta 7 puede ser sustituido. Para este fin, pueden ser sustituidas en cruz, por ejemplo, las piezas de guarnición 6 mostradas en la figura 1.

La figura 2 ilustra por medio de un corte horizontal a través del área delantera de la cubierta 2 el suministro eléctrico de un elemento de conexión instalado en la puerta 7. En este elemento de conexión puede tratarse de un sensor, de un consumidor, como por ejemplo, una fuente luminosa, un soplador o similares, o también de un elemento de mando, el cual posibilite el ajuste de parámetros de funcionamiento del aparato también entonces si los elementos de mando del elemento central 13 del marco están tapados mediante la puerta 7 cerrada. La cubierta 2 está llenada en el interior esencialmente mediante espuma aislante, que no obstante está omitida en el corte de la figura 2 por motivos de claridad, de modo que es visible el contorno de un receptáculo interior 16. A través de este receptáculo interior 16 está dispuesta detrás de una sección 17 en el lado frontal del cuerpo 1 una carcasa de material plástico 18, que está prevista para alojar pletinas de conexión, indicadores, reguladores,

etc. Los cables de suministro y de señales 19 de estos componentes electrónicos están conducidos a fuera a través de un empalme de conexión 20 sellado en el lado posterior de la carcasa 18. La carcasa 18 cubre la sección 17 en el lado posterior de ésta por completo; en el lado delantero, ésta está oculta detrás del elemento central 13 del marco.

Los elementos laterales 14, 15 del marco ocultan los agujeros de rosca de tornillo 21 ya mencionados, así como cada uno una sección de pequeño formato 22 del lado frontal, detrás de la que, sostenido de manera que rebote en un engaste hermético a la espuma 23 detrás del lado frontal, está dispuesto un conector de enchufe 24. Los conductos 25 que salen en el lado de la espuma de los conectores de enchufe 24 se unen con los cables 19 que salen de la carcasa 18 en un mazo de cables 26 que, embutido en la espuma aislante de la carcasa, discurre hacia un espacio del motor (no mostrado) del aparato.

En el conector de enchufe 24 detrás del elemento lateral 15 está enchufado un conector de enchufe 27 complementario de un cable de suministro 28, que se extiende a través de un canal 29 de la pieza de guarnición 6 al interior de la puerta 7. Para cambiar el tope de la puerta, basta trasladar las piezas de guarnición 6 como ya se ha mencionado, conectar el conector de enchufe 27 con el conector de enchufe 24 izquierdo, e intercambiar uno con otro los elementos laterales 4, 5.

La configuración mostrada en la figura 3 se diferencia de las de la figura 2 esencialmente a través de que la carcasa 18 está ampliada, para cubrir no sólo la sección central 17, sino también las secciones laterales 22. Los engastes 23 dispuestos en estas secciones 22 no necesitan, puesto que están separados de la espuma aislante a través de la carcasa 18 ampliada, ser ellos mismos herméticos a la espuma. La disposición de los elementos de marco 13, 14, 15, de las piezas de guarnición 6 y del cable de suministro 28 es la misma que en la configuración de la figura 2. El mazo de cables 26 se extiende cerrado entre la carcasa 18 y el espacio del motor; por primera vez en el interior de la carcasa 18 tiene lugar una ramificación en conductos 19 de los componentes de circuito electrónico y conductos 25 hacia los conectores de enchufe 24.

REIVINDICACIONES

1. Carcasa para un aparato doméstico, en especial para un aparato de refrigeración doméstico, con un cuerpo (1), una puerta (7) articulada al cuerpo (1), un conducto (28) conducido a través de una bisagra entre el cuerpo (1) y la puerta (7), y un marco frontal montado al cuerpo (1) de manera adyacente a un borde de la puerta (7), que comprende un elemento central (13) y dos elementos laterales (14, 15), **caracterizada** porque detrás de ambos elementos laterales (14, 15) un conector de enchufe (24) conectable con el conducto (28) está dispuesto en un lado frontal del cuerpo (1).

2. Carcasa según la reivindicación 1, **caracterizada** porque un mazo de cables (26) para el suministro de una carcasa de la electrónica (18) alojada detrás del elemento central (13) en el cuerpo (1) se ramifica antes de alcanzar la carcasa de la electrónica (18) en al menos un conducto (16) que conduce hacia la carcasa

de la electrónica y, cada vez, al menos un conducto (25) que conduce a cada uno de los conectores de enchufe (24).

3. Carcasa según la reivindicación 1, **caracterizada** porque una carcasa de la electrónica (18) alojada detrás del elemento central (13) en el cuerpo (1) se extiende hasta detrás de los elementos laterales (14, 15).

4. Carcasa según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, **caracterizada** porque en uno de los elementos laterales (15) está formada una abertura para alojar una pieza de guarnición (6) de la bisagra, y porque cada elemento lateral (14, 15) es montable opcionalmente a la derecha o a la izquierda del elemento central (13).

5. Carcasa según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, **caracterizada** porque los conectores de enchufe (24) están dispuestos cada uno encastrados en un vaciado del lado frontal.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

Fig. 1

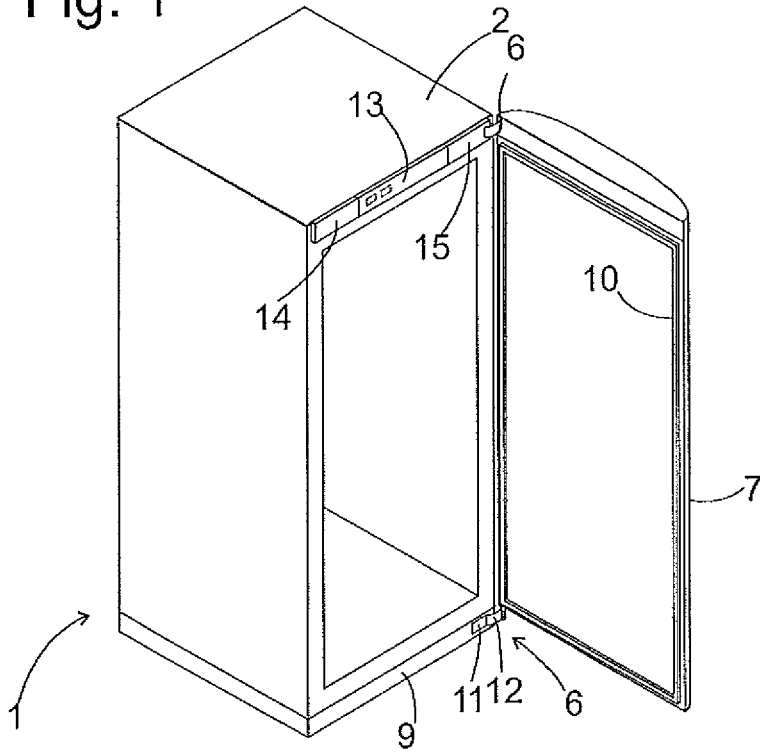


Fig. 4

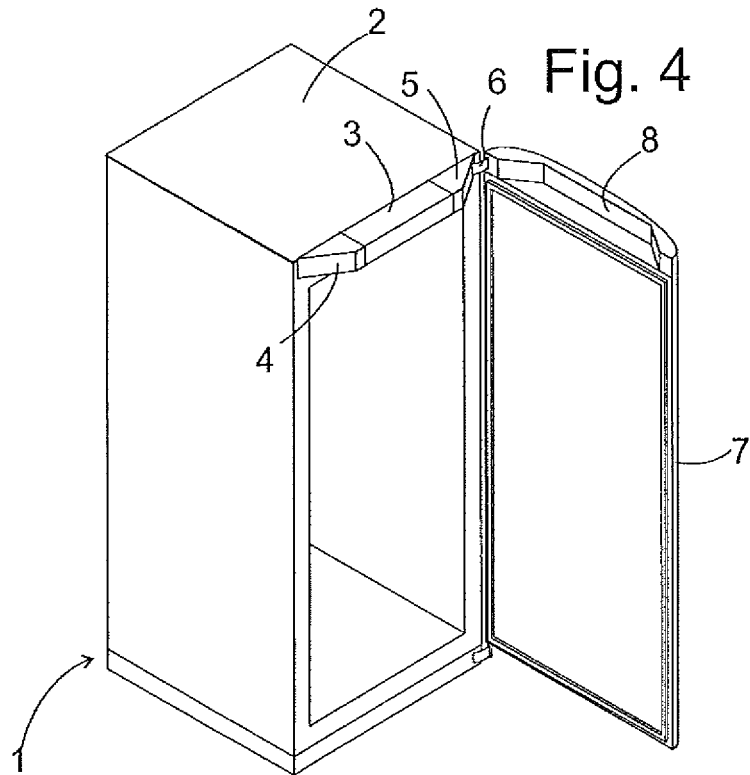


Fig. 2

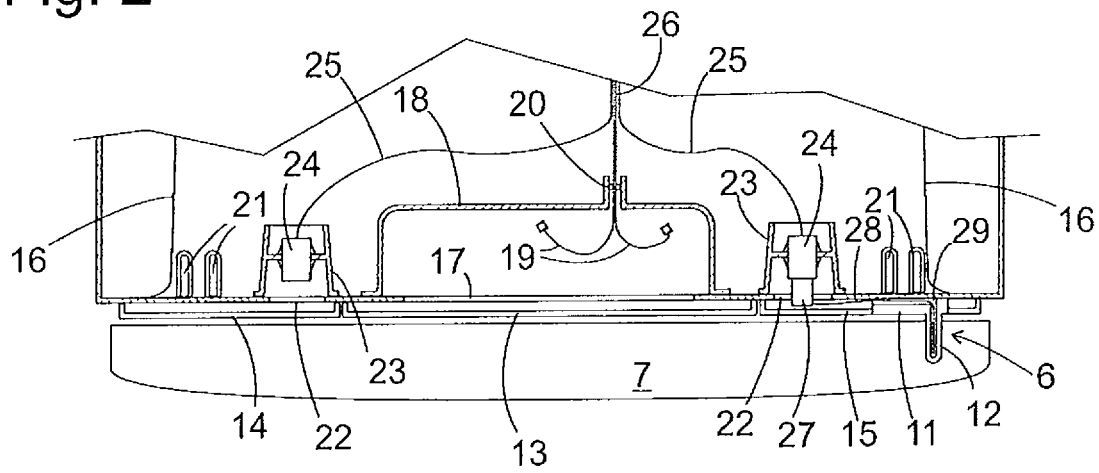
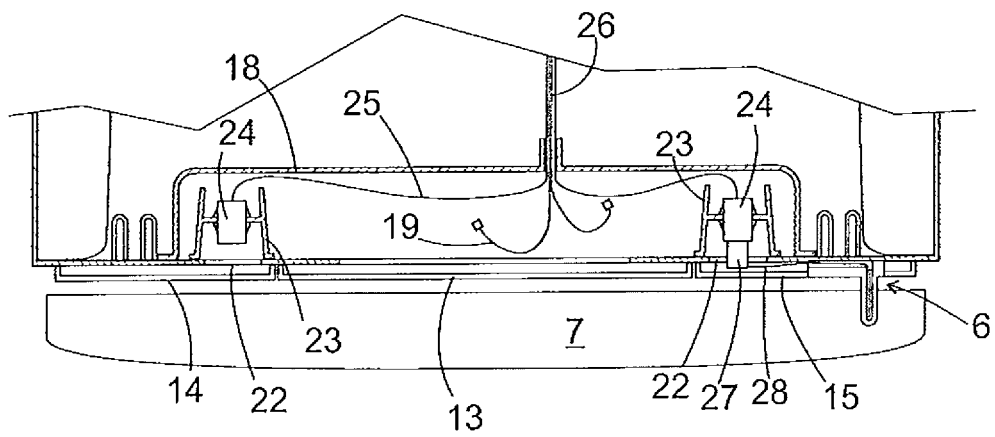


Fig. 3





OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud:200802419

②② Fecha de presentación de la solicitud: 05.08.2008

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **F25D 23/06** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	US 2005/0284159 A1 (KIM) 29.12.2005 todo el documento.	1-5
A	ES 1063470 U (FAGOR COOP) 01.11.2006 todo el documento.	1-5
A	ES 2275131 T3 (VESTEL BEYAZ ESYA SANAYI) 01.06.2007 todo el documento.	1-5
A	WO 2004/065867 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE) 05.08.2004 todo el documento.	1-5
A	EP 1947408 A2 (BARON IND) 23.07.2008 todo el documento.	1-5

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
29.10.2010

Examinador
Manuel Fluvià Rodríguez

Página
1/2

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

F25D

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI