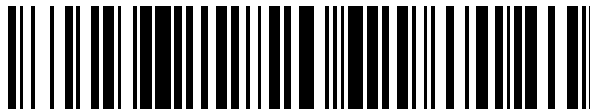


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 716 626**

21 Número de solicitud: 201830976

51 Int. Cl.:

F28F 9/00 (2006.01)

F25B 30/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

09.10.2018

30 Prioridad:

10.10.2017 FR 1759484

43 Fecha de publicación de la solicitud:

13.06.2019

71 Solicitantes:

**ATLANTIC INDUSTRIE (100.0%)
RUE MONGE ZONE NORD
85000 La Roche-sur-Yon FR**

72 Inventor/es:

LE ROUX , Julien

74 Agente/Representante:

CAPITAN GARCÍA, Nuria

54 Título: **CARCASA DE PROTECCIÓN DE BOMBA DE CALOR EN DOS PARTES**

57 Resumen:

La invención se refiere a una carcasa de protección (1) de bomba de calor, en particular de bomba de calor de piscina, que comprende un cuerpo (3) de carcasa que tiene una pluralidad de paneles que forman una pared posterior (30) y dos paredes laterales (31), y una fachada (2) de carcasa que tiene paneles que forman una pared frontal (21) y una pared superior (20). Según la invención, la carcasa (1) comprende al menos un primer conjunto de conexión desmontable (4, 5) configurado para conectar la pared frontal (21) de la fachada (2) a las paredes laterales (31) del cuerpo (3) de manera desmontable, y al menos un segundo conjunto de conexión desmontable (6, 7) configurado para conectar la pared superior (20) de la fachada (2) a las paredes laterales (31) del cuerpo (3) de manera desmontable.

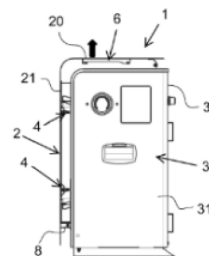


Fig. 14

CARCASA DE PROTECCION DE BOMBA DE CALOR EN DOS PARTES

DESCRIPCIÓN

5 **CAMPO TÉCNICO DE LA INVENCION**

La presente invención se refiere al campo de las bombas de calor, por ejemplo para piscinas.

10 La presente invención se refiere en particular a una carcasa de protección de bomba de calor, que comprende dos partes interconectadas.

Por ejemplo, una bomba de calor de piscina permite calentar el agua de la piscina a una temperatura deseada y, por lo tanto, permite usar una piscina fuera del período de

15 verano.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Una bomba de calor convencional comprende un circuito primario de refrigerante que
20 comprende un compresor que suministra un condensador que constituye un intercambiador de calor entre el refrigerante y el agua de la piscina a calentar, un expansor y un evaporador que constituye un intercambiador de calor entre el ambiente externo y el refrigerante. Estos diferentes elementos se colocan en una carcasa de protección y de revestimiento. Dicha carcasa generalmente comprende dos partes
25 interconectadas por medio de una pluralidad de conexiones atornilladas o remachadas.

Sin embargo, tal conexión de tornillo requiere muchos tornillos, y no permite un montaje y desmontaje fácil y rápido de la carcasa, lo que, sin embargo, es una
30 restricción para tales carcasas debido a los importantes requisitos de mantenimiento de los componentes que protege. Este problema no se limita a las bombas de calor de piscina.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

35

La presente invención pretende resolver este problema y se refiere a una carcasa de protección de bomba de calor, en particular de bomba de calor de piscina, que comprende un cuerpo de carcasa que tiene una pluralidad de paneles que forman una pared posterior y dos paredes laterales, y una fachada de carcasa que tiene paneles que forman una pared frontal y una pared superior, caracterizada porque la carcasa comprende al menos un primer conjunto de conexión desmontable configurado para conectar la pared frontal de la fachada a las paredes laterales del cuerpo de manera desmontable, y al menos un segundo conjunto de conexión desmontable configurado para conectar la pared superior de la fachada a las paredes laterales del cuerpo de manera desmontable.

Estos conjuntos de conexión desmontables permiten la fijación la fachada desmontable al cuerpo de la carcasa sin la necesidad de utilizar tornillos de fijación. Además, estos conjuntos permiten el desmontaje fácil y rápido de la fachada, a través de simples operaciones de tracción en la fachada.

Según una característica particular opcional de la presente invención, el primer conjunto de conexión desmontable comprende una parte integral con la fachada que se extiende desde la superficie interior de la pared frontal, y una parte integral con el cuerpo que se extiende desde la superficie interior de la pared lateral, las partes fijadas a la fachada y al cuerpo pudiéndose conectar mediante enclavamiento.

Este tipo de conexión mediante enclavamiento garantiza un buen bloqueo al tiempo que permite un desbloqueo fácil.

De preferencia, la parte fijada a la fachada del primer conjunto de conexión desmontable es una parte macho que comprende un pasador conectado a la pared frontal de manera que el eje del pasador se extiende perpendicularmente al plano de la pared frontal en la proximidad de un borde lateral de la pared frontal, y la parte integral con el cuerpo es una parte hembra que comprende un elemento elásticamente deformable que se extiende cerca del borde frontal de la pared lateral que tiene dos lengüetas deformables dispuestas en forma de V y separadas entre sí, en la punta del V, de modo que el espacio entre las lengüetas define un espacio de recepción del pasador ubicado en alineación con el eje del pasador.

Las partes conectadas por medio de este primer conjunto de conexión se pueden separar fácilmente entre sí, simplemente tirando del pasador en la dirección opuesta a la parte hembra.

- 5 Según otra característica particular opcional de la presente invención, el segundo conjunto de conexión desmontable comprende una parte integral con la fachada que se extiende desde el superficie interna de la pared superior, y una parte integral con el cuerpo que se extiende desde la superficie interna de la pared lateral, la parte integral con la fachada pudiéndose recibir y deslizar en la parte integral con el cuerpo.

10

De preferencia, la parte integral con la fachada del segundo conjunto de conexión desmontable es una parte de enganche que comprende un gancho que se extiende en un plano perpendicular al plano de la pared superior, cerca de un borde lateral de la pared superior, y la parte integral con el cuerpo es una parte de retención que
15 comprende una ranura acampanada y una ranura en forma de C que se extiende en un plano perpendicular al plano de la pared lateral, cerca del borde superior de la pared lateral, la ranura acampanada que tiene una sección estrecha rodeada por la ranura en C y la ranura en C está abierta hacia la ranura acampanada.

- 20 Las partes conectadas por medio de este segundo conjunto de conexión se separan así fácilmente entre sí, simplemente deslizando la parte de enganche con respecto a la parte de retención.

Ventajosamente, la carcasa comprende un par de primeros conjuntos de conexión,
25 dispuestos uno encima del otro, entre cada pared lateral del cuerpo y la pared frontal de la fachada.

Ventajosamente, la carcasa comprende un par de segundos conjuntos de conexión,
dispuestos uno detrás de otro, entre cada pared lateral del cuerpo y la pared superior
30 de la fachada.

La carcasa puede comprender además una pluralidad de tornillos para fijar la fachada al cuerpo, en particular primer y segundo tornillos entre cada borde lateral inferior de la pared frontal y el borde frontal inferior de cada pared lateral, y tercero y cuarto tornillos
35 entre el borde superior de la pared posterior y el borde posterior de la pared superior.

Estos tornillos de fijación proporcionan una fijación adicional de la fachada desmontable durante el transporte de la carcasa de bomba de calor.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

5

Para ilustrar mejor el objeto de la presente invención, se describirá a continuación, a modo de ilustración y no limitativo, un modo preferido de realización, con referencia a los dibujos adjuntos.

10 En estos dibujos :

– la Figura 1 es una vista en perspectiva de la carcasa de protección de acuerdo con la presente invención, en un estado montado ;

15 – la Figura 2 es una vista en perspectiva del cuerpo de la carcasa de la Figura 1 ;

– las Figuras 3 a 5 son vistas en perspectiva de la fachada de la carcasa de la Figura 1 ;

20 – la Figura 6 es una vista en perspectiva, desde el lado, de la parte macho del primer conjunto de conexión desmontable ;

– la Figura 7 es una vista en perspectiva, desde el lado, de la parte de conexión por tornillos fijada a la fachada ;

25

– la Figura 8 es una vista en perspectiva, desde el lado, de la parte de enganche del segundo conjunto de conexión desmontable ;

30 – la Figura 9 es una vista en perspectiva, desde el lado, de la parte hembra del primer conjunto de conexión desmontable ;

– la Figura 10 es una vista en perspectiva, desde arriba, de la parte de retención del segundo conjunto de conexión desmontable ; y

las Figuras 11 a 14 son vistas laterales de la carcasa según la presente invención, que muestran los pasos del proceso de desmontaje de la fachada con respecto al cuerpo.

EXPOSICIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

5

Con referencia a las Figuras 1 a 5 y 12 a 14, se puede ver que la carcasa de protección (1) de acuerdo con la presente invención es una carcasa (1) del tipo con una fachada desmontable (2).

10 Esta carcasa (1) está diseñada, por ejemplo, para contener una bomba de calor de piscina (no mostrada) y para protegerla del exterior.

En las Figuras, es una carcasa (1) de bomba de calor horizontal. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que la carcasa también podría adaptarse para una bomba de calor
15 vertical.

La carcasa (1) según la presente invención es una carcasa (1) en dos partes, a saber, un cuerpo de carcasa (3) y una fachada de carcasa (2). El cuerpo (3) y la fachada (2) se montan de forma desmontable a través de primeros conjuntos de conexión
20 desmontable (4, 5) y segundos conjuntos de conexión desmontable (6, 7).

El cuerpo (3) de la carcasa tiene, cuando se ve desde arriba, una forma generalmente en U, con una base y dos ramas que se extienden perpendicularmente a la base.

25 El cuerpo (3) de carcasa comprende, por lo tanto, tres paneles rectangulares formados en una sola pieza. El panel en la base del U forma la pared posterior (30), y los paneles en las ramas dl U forman las paredes laterales (31) de la carcasa (1). Cada panel tiene una o más aberturas, de sección cuadrada, rectangular o circular, para el paso de varios elementos de la bomba de calor, especialmente las tuberías de entrada
30 y salida de agua, el ventilador.

El cuerpo (3) de la carcasa está hecho ventajosamente de plástico, o de cualquier material adecuado.

La fachada (2) de la carcasa tiene, en vista lateral, generalmente una forma de L invertida, con una rama pequeña y una rama grande perpendicular entre sí.

La fachada (2) de la carcasa comprende así dos paneles rectangulares formados en una sola pieza. El panel de la rama pequeña del L forma la pared superior (20), y el panel de la rama grande del L forma la pared frontal (21) de la carcasa (1). El panel de la pared frontal (21) tiene una abertura de sección circular, particularmente para el paso de uno de los intercambiadores de calor de la bomba de calor.

10 En el estado ensamblado de la carcasa (1), la pared superior (20) de la fachada (2) se apoya en los bordes superiores de las paredes laterales (31) y la pared posterior (30) del cuerpo (3) de la carcasa (1), y la pared frontal (21) de la fachada (2) se extiende a lo largo de los bordes delanteros de las paredes laterales (31) del cuerpo (3).

La fachada (2) de la carcasa también está hecha ventajosamente de plástico, o de cualquier material adecuado.

Preferiblemente, la longitud de la pared superior (20) es ligeramente mayor que la distancia entre las paredes laterales (31), y la anchura de la pared superior (20) es ligeramente mayor que la anchura de las paredes laterales (31). Del mismo modo, la longitud de la pared frontal (21) es ligeramente mayor que la distancia entre las paredes laterales (31) del cuerpo (3). Así, la pared superior (20) y la pared frontal (21) cubren el cuerpo (3) de la carcasa desbordando hacia atrás, en los lados y en la parte frontal de la carcasa (1). Esto evita la penetración de agua dentro de la carcasa (1), especialmente cuando la bomba de calor está ubicada en un entorno exterior.

25 Refiriéndonos ahora a las Figuras 2 a 5 y 11, se puede ver que primeros y segundos conjuntos de conexión desmontable proporcionan la fijación desmontable de la fachada (2) al cuerpo (3) de la carcasa (1).

30 Cada primer conjunto de conexión desmontable (4, 5) comprende una parte macho (4) integral con la fachada (2) y una parte hembra (5) integral con el cuerpo (3). La parte macho (4) está configurada para ser recibida en la parte hembra (5) y bloqueada en ella por enclavamiento.

Como puede verse en las Figuras 3 a 5, la parte macho (4) está unida a la cara interior de la pared frontal (21), es decir, la cara de la pared frontal (21) que mira hacia la pared posterior (30). En particular, la pared frontal (21) lleva cuatro partes macho (4), incluidas dos partes macho (4) ubicadas cerca de uno de los bordes laterales de la pared frontal (21), y dos partes macho (4) ubicadas cerca del otro borde lateral de la pared frontal (21). Las dos partes macho (4) ubicadas a lo largo de un mismo borde de la pared frontal (21) están dispuestas una encima de la otra, en alineación vertical. Además, el par de partes macho (4) a lo largo de uno de los bordes laterales de la pared frontal (21) es opuesto al par de partes macho (4) a lo largo del otro borde lateral.

Cabe señalar que el número de partes macho (4) también podría ser mayor que cuatro.

Refiriéndose más particularmente a la Figura 6, se puede ver que cada parte macho (4) comprende un pasador (40) conectado a la pared frontal (21) mediante una brida de fijación (41).

Más específicamente, la brida de fijación (41) del pasador (40) tiene la forma de una banda que tiene, en vista lateral, generalmente una forma de omega con una tapa central (41a) conectada a dos asientos (41c) por alas inclinadas (41b). Los asientos (41c) están fijados a la cara interior de la pared frontal (21), en particular mediante soldadura. La tapa (41a) comprende, en su centro, un orificio para el paso del pasador (40).

El pasador (40) está fijado a la brida de fijación (41) mediante un elemento de fijación tal como un perno (42). El pasador (40) es un pasador roscado (40) que comprende una cabeza (40a) de forma redondeada en su extremo libre, un cuerpo (40b) que tiene un diámetro menor al de la cabeza (40a), y una sección de rosca de tornillo (no visible) roscada en la tuerca (42a) del perno (42) portada por la brida de fijación (41).

De este modo, el pasador (40) se extiende desde la tapa (41a) de la brida de fijación (41), hacia la pared posterior (30), a lo largo de un eje perpendicular al plano de la pared frontal (21).

Como puede verse en las Figuras 2 y 11, la parte hembra (5) está fijada a la cara interior de la pared lateral (31), es decir, la cara de la pared lateral (31) ubicada en el volumen interno definido por la carcasa. En particular, cada pared lateral (31) lleva dos partes hembra (5), situadas en la proximidad del borde frontal de la pared lateral (31), dispuestas una encima de la otra, en alineación vertical. Más específicamente, las partes hembra (5) están posicionadas a lo largo del borde frontal de cada pared lateral (31), de modo que las partes hembra (5) están opuestas a las partes macho (4) de la fachada (2).

10 Cabe señalar que el número de partes hembra (5) también podría ser mayor que cuatro, dependiendo del número de partes macho (4).

Refiriéndose más particularmente a la Figura 9, puede verse que cada parte hembra (5) comprende un elemento elásticamente deformable (50) fijado a la pared lateral (31) a través de una placa (51).

El elemento elásticamente deformable (50) tiene, en una vista lateral, generalmente una forma de V. Las dos ramas del V están formadas por dos lengüetas (50a) sustancialmente rectangulares, que son deformables, y están separadas entre sí, en la punta del V. El espacio (50b) entre las lengüetas deformables (50a) define un espacio de recepción de la cabeza (40a) del pasador (40) de la parte macho (4).

La placa de fijación (51) del elemento elásticamente deformable (50) a la pared lateral (31) es un perfil en forma de L que tiene una rama unida a la pared lateral (31) y la otra rama que se extiende perpendicular a la pared lateral (31), y que se proyecta hacia en interior de la carcasa (1).

Esta placa (51) tiene un orificio pasante (51a) cuyo eje coincide con el eje del pasador (40) de la parte macho (4) correspondiente. El diámetro del orificio pasante (51a) es mayor que el diámetro de la cabeza (40a) del pasador (40).

El elemento elásticamente deformable (50) está unido a la placa (51) por medio de bridas (50c) que se extienden desde las lengüetas (50a). En particular, las bridas (50c) están fijadas por un tornillo (50d) a cada lado del orificio pasante (51a) de la placa (51), de modo que el espacio de recepción (50b) de la cabeza (40a) del pasador (40)

está alineado con el orificio pasante (51a) y por lo tanto se encuentra en el eje del pasador (40).

Por lo tanto, los primeros conjuntos de conexión desmontable (4, 5), en número de
5 cuatro en las Figuras, hacen posible conectar la pared frontal (21) de la fachada (2) a las paredes laterales (31) del cuerpo (3) de manera desmontable, al tiempo que permite un desmontaje rápido y fácil de la fachada (2) desenganchando la cabeza (40a) de cada pasador (40) del espacio de recepción (50b) del pasador.

10 El segundo conjunto de conexión desmontable (6, 7) comprende una parte de enganche (6) integral con la pared superior (20) de la fachada (2) y una parte de retención (7) integral con una pared lateral (31) del cuerpo (3). La parte de enganche (6) es configurada para cooperar con la parte de retención (7) para evitar la elevación, en una dirección sustancialmente vertical, de la fachada (2) desde el cuerpo (3).

15

Como puede verse en las Figuras 3 a 5, la parte de enganche (6) está fijada a la cara interior de la pared superior (20), es decir, la cara de la pared superior (20) dirigida hacia el interior de la carcasa (1). En particular, la pared superior (20) lleva cuatro partes de enganche (6), que incluyen dos partes de enganche (6) ubicadas cerca de
20 uno de los bordes laterales de la pared superior (20), y dos partes de enganche (6) ubicadas cerca del otro borde lateral de la pared superior (20). Las dos partes de enganche (6) ubicadas a lo largo de un mismo borde de la pared superior (20) están alineadas una tras otra, y están ubicadas en el mismo plano. Además, el par de partes de enganche (6) a lo largo de uno de los bordes laterales de la pared superior (20) es
25 opuesto al par de partes de enganche (6) a lo largo del otro borde lateral.

Cabe señalar que el número de partes de enganche (6) también podría ser mayor que cuatro, dependiendo de las dimensiones de la carcasa (1) de protección.

30 Refiriéndose más particularmente a la Figura 8, se puede ver que cada parte de enganche (6) tiene la forma de un gancho (60) que se extiende en un plano perpendicular a la pared superior (20).

Más específicamente, el gancho (60) tiene un pico inferior (60a) y un pico superior
35 (60b) espaciados entre sí. Los extremos libres de los picos superior (60b) e inferior

(60a) se dirigen hacia afuera de la pared frontal (21), es decir, el gancho (60) está abierto hacia la pared posterior (30). Los extremos libres de los picos (60a, 60b) están inclinados hacia el espacio (60c) entre los picos (60a, 60b). El pico superior (60b) se extiende por una sección (60d) plegada hacia el interior de la carcasa (1), formada por un cuadrado con el pico superior (60b). Esta sección plegada (60d) se apoya contra la pared superior (20) de la fachada (2) y se fija a la misma, en particular mediante soldadura.

De este modo, el gancho (60) de la parte de enganche (6) se extiende en un plano perpendicular al plano de la pared superior (20).

En las Figuras, las dos partes de enganche (6) de un mismo par están formadas en una sola pieza, en una misma placa. Los dos ganchos (60) del par están separados entre sí una cierta distancia.

Como puede verse en la Figura 2, la parte de retención (7) está fijada a la cara interior de cada pared lateral (31), es decir, la cara de la pared lateral (31) ubicada en el volumen interno definido por la carcasa (1). En particular, cada pared lateral (31) lleva dos partes de retención (7), ubicadas cerca del borde superior de la pared lateral (31), alineadas una detrás de la otra. Más específicamente, las partes de retención (7) se colocan a lo largo del borde superior de cada pared lateral (31) de manera que las partes de retención (7) se correspondan con las partes en enganche (6) de la fachada (2).

Se debe tener en cuenta que el número de partes de retención (7) también podría ser mayor que cuatro, dependiendo del número de partes de enganche (6).

Refiriéndose más particularmente a la Figura 10, se puede ver que cada parte de retención (7) incluye una ranura acampanada (70) y una ranura en forma de C (71).

La ranura acampanada (70) es una ranura alargada que tiene, en orden, una sección ancha de anchura constante, una sección de estrechamiento de anchura decreciente y una sección estrechada de anchura constante. La sección estrechada está dimensionada para recibir el gancho (60) de la parte de enganche (6) a través del mismo.

La ranura en C (71) está abierta hacia la ranura acampanada (70) y rodea sustancialmente la sección estrechada de la ranura acampanada (70). Esta ranura en C (71) permite la deformación del área entre la ranura en C (71) y la sección estrechada de la ranura acampanada (70) cuando el gancho (60) se introduce en la
5 ranura acampanada (70).

La ranura acampanada (70) y la ranura en C (71) se hacen en una placa (72) fijada al borde superior de la pared lateral (31) y que se extiende en un plano perpendicular al plano de la pared lateral (31), por lo tanto en un plano perpendicular al plano de cada
10 gancho (60).

En las Figuras, las dos partes de retención (7) de un mismo par están formadas en una sola pieza, en una misma placa (72). Las dos ranuras acampanadas (70) del par están separadas una de otra por una cierta distancia correspondiente a la distancia
15 entre los ganchos (60) de un mismo par correspondiente.

Por lo tanto, los segundos conjuntos de conexión desmontable (6, 7), en número de cuatro en las Figuras, hacen posible conectar la pared superior (20) de la fachada (2) a las paredes laterales (31) del cuerpo (3) de manera desmontable, al tiempo que
20 permite un desmontaje rápido y fácil de la fachada (2) deslizando los ganchos (60) en las ranuras acampanadas (70).

Con referencia a las Figuras 2 a 5 y 7, se puede ver que la fachada (2) se puede unir además al cuerpo (3) por medio de tornillos, especialmente durante el transporte de la
25 bomba de calor. En las Figuras, estos tornillos son en número de cuatro. Dos tornillos permiten conectar el borde superior de la pared posterior (30) y el borde posterior de la pared superior (20), y dos tornillos permiten conectar el borde inferior de la pared frontal (21) y el borde frontal inferior de cada pared lateral (31). Estos tornillos pasan a través de los orificios (8a) hechos en las bridas (8) fijadas a la cara interior de las
30 diversas paredes a conectar.

Refiriéndose ahora a las Figuras 11 a 14, se puede ver que los primeros (4, 5) y segundos (6, 7) conjuntos de conexión desmontable permiten un desmontaje rápido y fácil de la fachada (2) desmontable en relación con el cuerpo (3) de la carcasa (1) por
35 simples operaciones de tracción.

En particular, desde el estado de ensamblaje de la Figura 11, una vez que se retiraron los tornillos de transporte, el desmontaje de la fachada (2) desmontable consiste en tirar de la parte inferior de la fachada (2), en oposición a la pared posterior (30) del cuerpo (3), para desenganchar los primeros conjuntos de conexión desmontable (4, 5),
5 es decir, para desenganchar la cabeza (40a) de cada pasador (40) de su espacio de recepción (50b) correspondiente (Figura 12). Luego, para tirar de la parte superior de la fachada (2), en oposición a la pared posterior (30) del cuerpo (3), a fin de hacer deslizar cada gancho (60) en la ranura acampanada (70) correspondiente hasta que el
10 pico inferior (60a) de cada gancho (60) ya no está apoyado contra el área entre la ranura acampanada (70) y la ranura en C (71) (Figura 13). Finalmente, basta con levantar la fachada (2) así liberada, y retírela.

La operación de ensamblaje se realiza de una manera igualmente fácil y rápida, realizando las operaciones en el orden inverso.

15

Se entiende que el modo de realización anterior de la presente invención se ha dado como una indicación y no como una limitación y que se pueden realizar modificaciones sin apartarse del alcance de la presente invención.

20

REIVINDICACIONES

1.- Carcasa de protección (1) de bomba de calor, en particular de bomba de calor de piscina, que comprende un cuerpo (3) de carcasa que tiene una pluralidad de paneles que forman una pared posterior (30) y dos paredes laterales (31), y una fachada (2) de carcasa que tiene paneles que forman una pared frontal (21) y una pared superior (20), la carcasa (1) que comprende al menos un primer conjunto de conexión desmontable (4, 5) configurado para conectar la pared frontal (21) de la fachada (2) a las paredes laterales (31) del cuerpo (3) de manera desmontable, y al menos un segundo conjunto de conexión desmontable (6, 7) configurado para conectar la pared superior (20) de la fachada (2) a las paredes laterales (31) del cuerpo (3) de manera desmontable, caracterizada porque :

– el primer conjunto de conexión desmontable (4, 5) comprende una parte (4) integral con la fachada (2) que se extiende desde la superficie interior de la pared frontal (21), y una parte (5) integral con el cuerpo (3) que se extiende desde la superficie interior de la pared lateral (31), las partes (4, 5) fijadas a la fachada (2) y al cuerpo (3) pudiéndose conectar mediante enclavamiento, la parte (4) fijada a la fachada (2) del primer conjunto de conexión desmontable (4, 5) es una parte macho que comprende un pasador (40) conectado a la pared frontal (21) de manera que el eje del pasador (40) se extiende perpendicularmente al plano de la pared frontal (21) en la proximidad de un borde lateral de la pared frontal (21), y la parte (5) integral con el cuerpo (3) es una parte hembra que comprende un elemento elásticamente deformable (50) que se extiende cerca del borde frontal de la pared lateral (31) que tiene dos lengüetas deformables (50a) dispuestas en forma de V y separadas entre sí, en la punta del V, de modo que el espacio (50b) entre las lengüetas define un espacio de recepción (50b) del pasador ubicado en alineación con el eje del pasador (40); y

– el segundo conjunto de conexión desmontable (6, 7) comprende una parte (6) integral con la fachada (2) que se extiende desde el superficie interna de la pared superior (20), y una parte (7) integral con el cuerpo (3) que se extiende desde la superficie interna de la pared lateral (31), la parte (6) integral con la fachada (2) pudiéndose recibir y deslizar en la parte (7) integral con el cuerpo (3), la parte (6) integral con la fachada (2) del segundo conjunto de conexión desmontable (6, 7) es una parte de enganche que comprende un gancho (60) que se extiende en un plano perpendicular al plano de la pared superior (20), cerca de un borde lateral de

la pared superior (20), y la parte (7) integral con el cuerpo (3) es una parte de retención que comprende una ranura acampanada (70) y una ranura en forma de C (71) que se extiende en un plano perpendicular al plano de la pared lateral (31), cerca del borde superior de la pared lateral (31), la ranura acampanada (70) que
5 tiene una sección estrecha rodeada por la ranura en C (71) y la ranura en C (71) está abierta hacia la ranura acampanada (70).

2.- Carcasa (1) según la reivindicación 1, caracterizada porque comprende un par de primeros conjuntos de conexión (4, 5), dispuestos uno encima del otro, entre cada
10 pared lateral (31) del cuerpo (3) y la pared frontal (21) de la fachada (2).

3.- Carcasa (1) según una de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque comprende un par de segundos conjuntos de conexión (6, 7), dispuestos uno detrás de otro, entre cada pared lateral (31) del cuerpo y la pared superior (20) de la fachada
15 (2).

4.- Carcasa (1) según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque comprende además una pluralidad de tornillos para fijar la fachada (2) al cuerpo (3), en particular primer y segundo tornillos entre cada borde lateral inferior de la pared frontal
20 (21) y el borde frontal inferior de cada pared lateral (31), y tercero y cuarto tornillos entre el borde superior de la pared posterior (30) y el borde posterior de la pared superior (20).

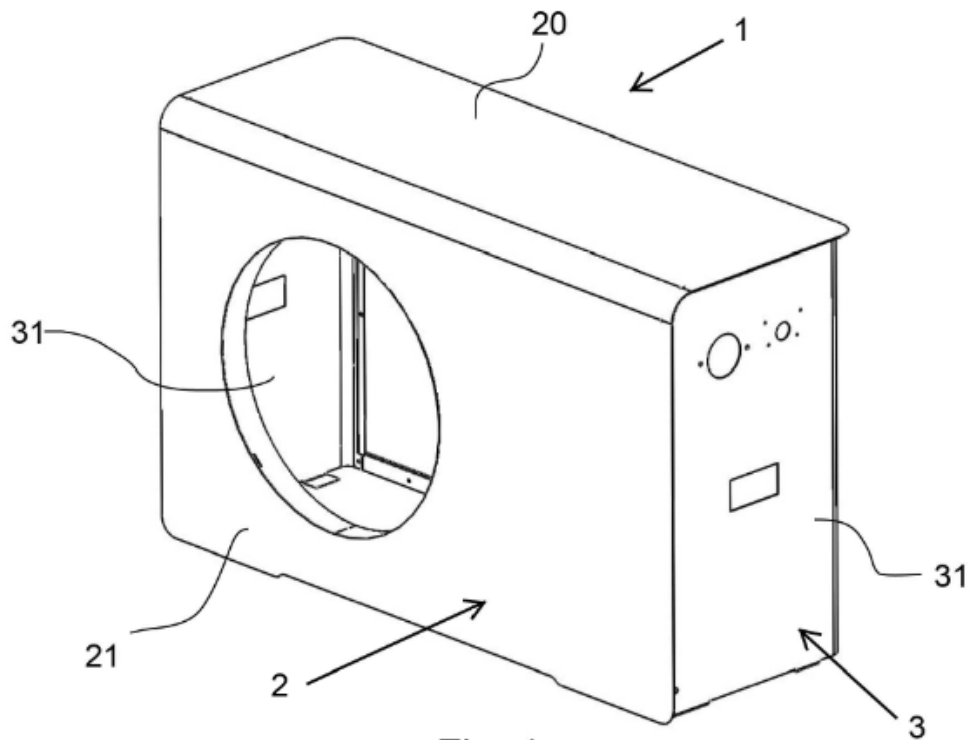


Fig. 1

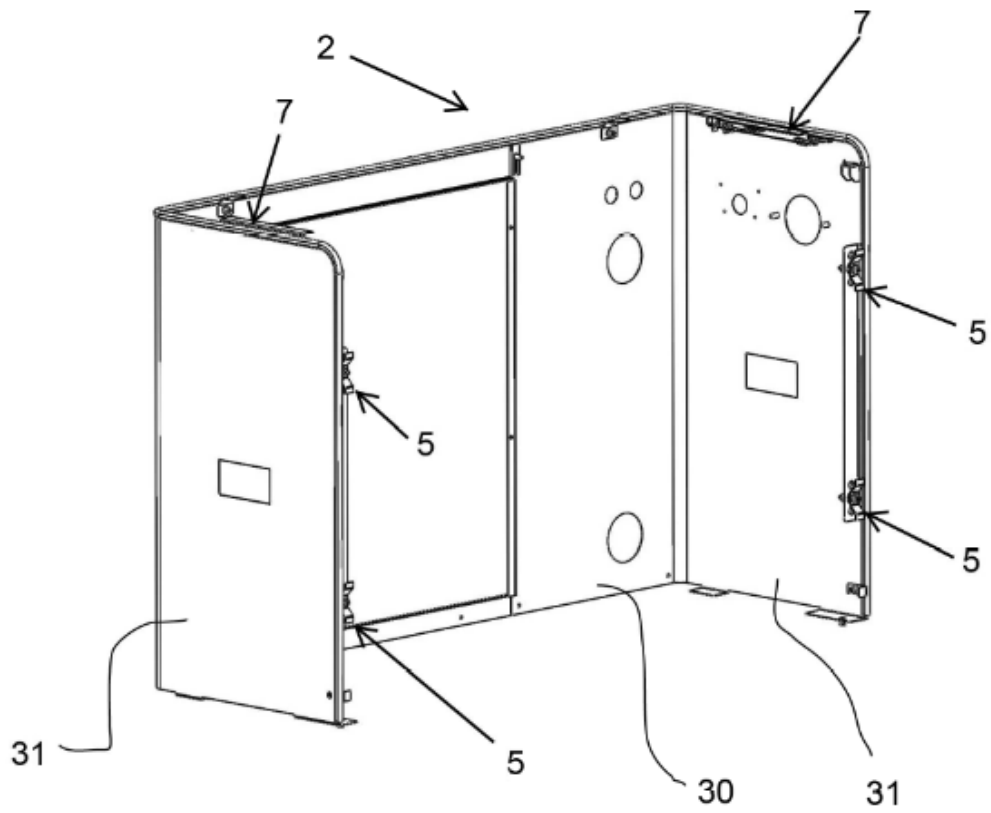


Fig. 2

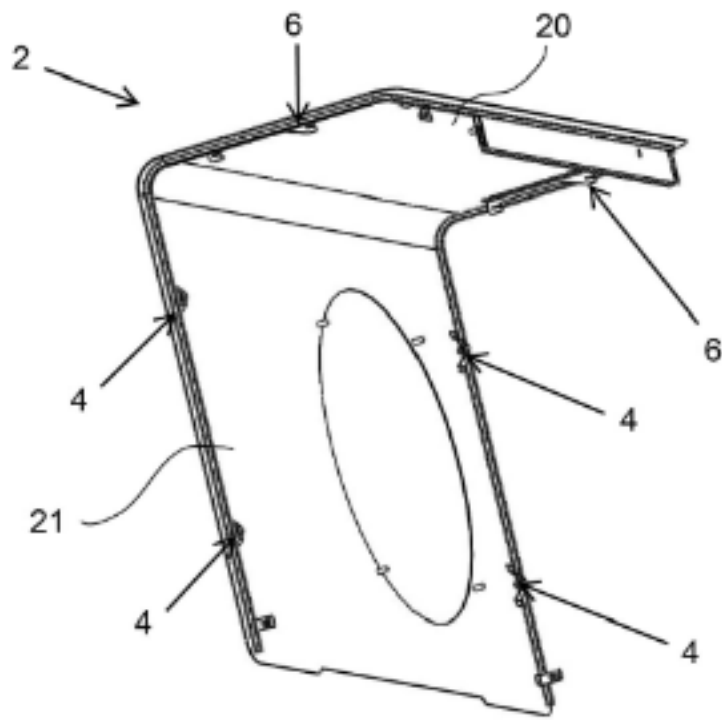


Fig. 3

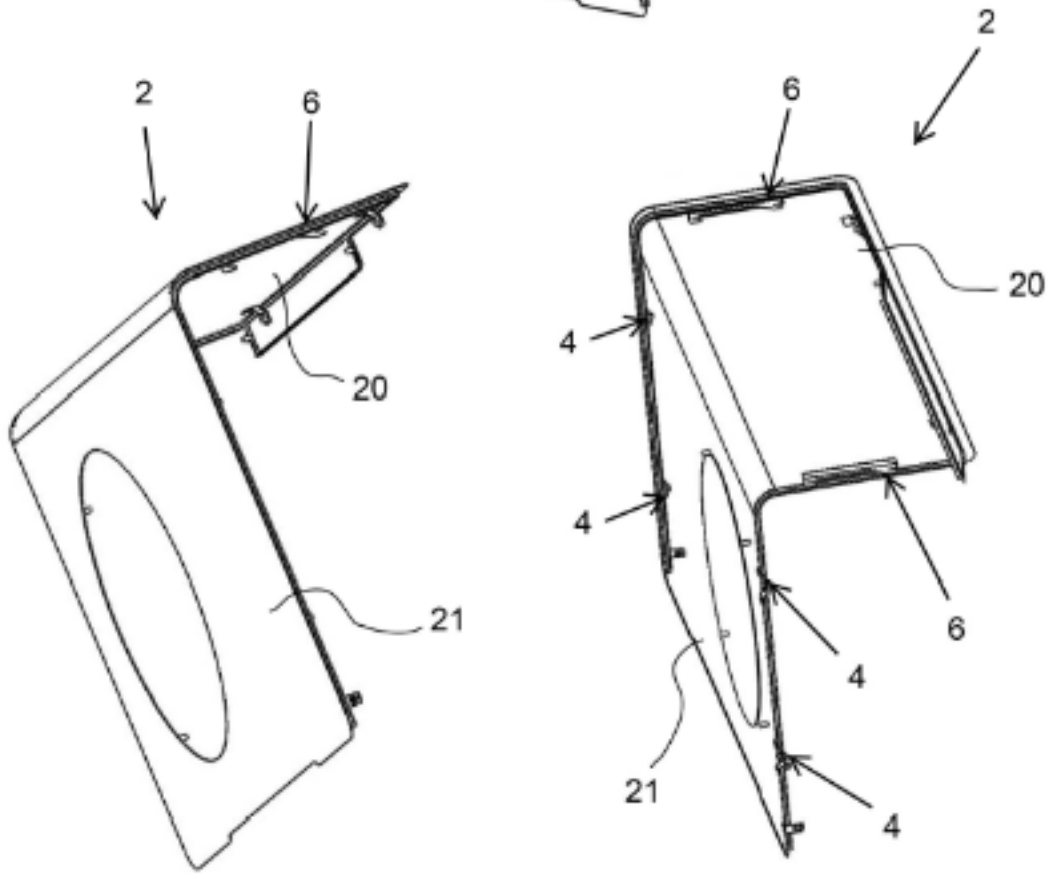


Fig. 4

Fig. 5

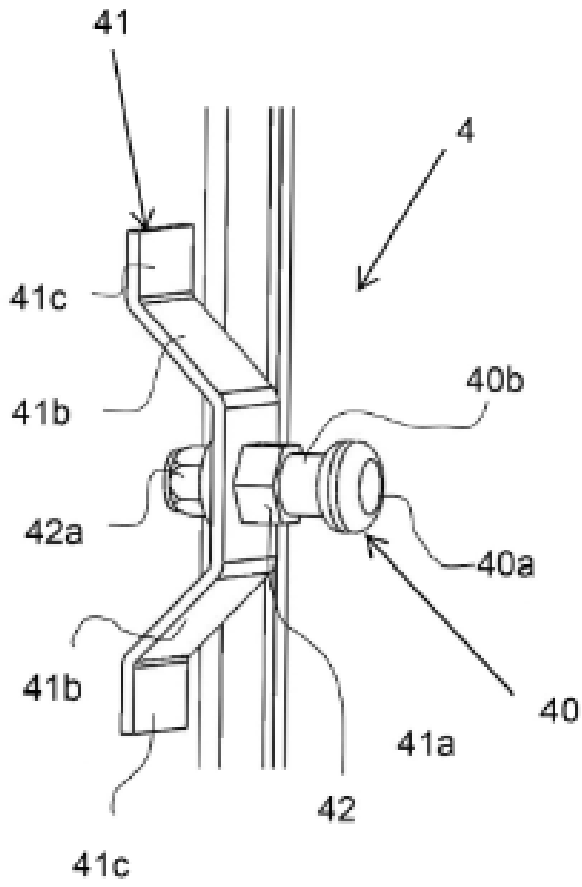


Fig. 6

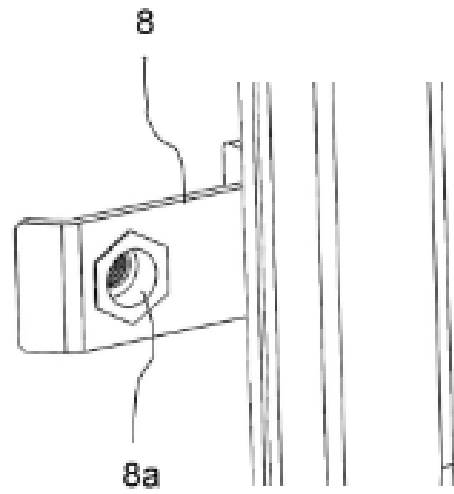


Fig. 7

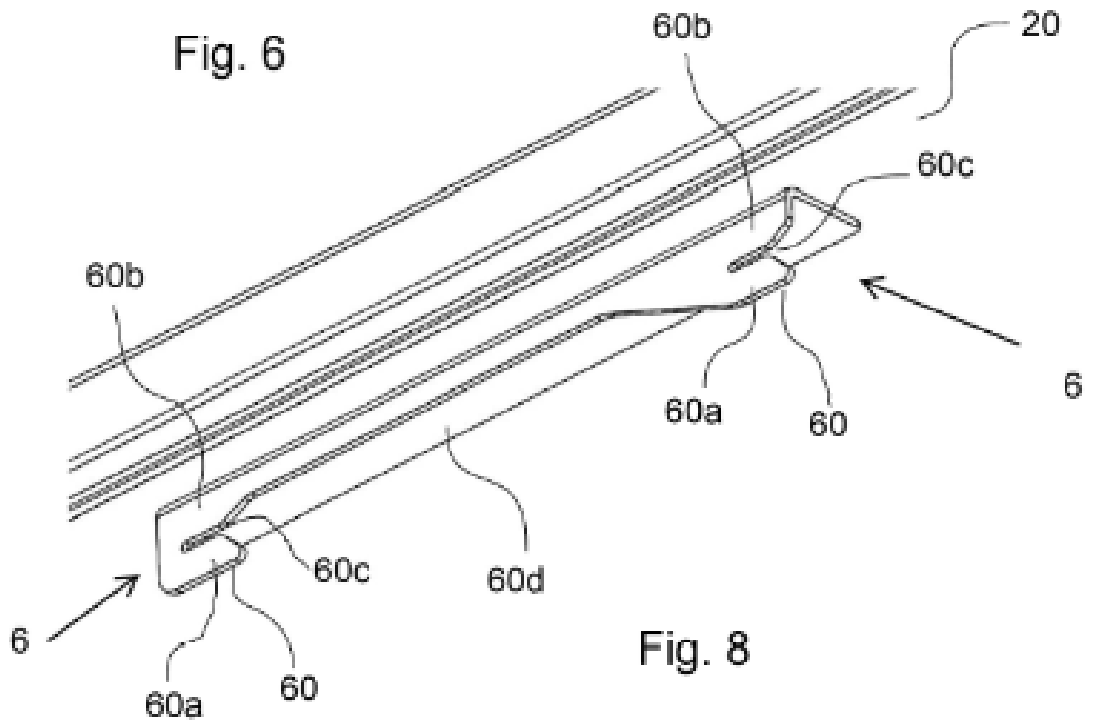


Fig. 8

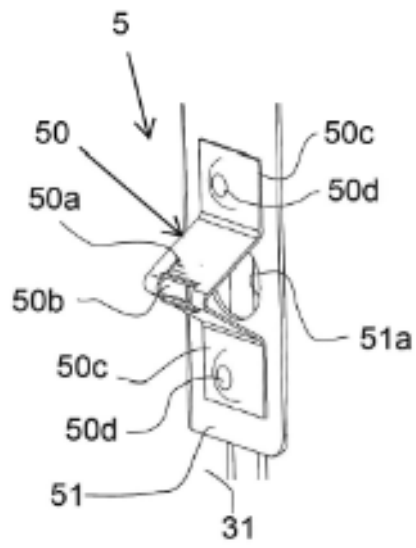


Fig. 9

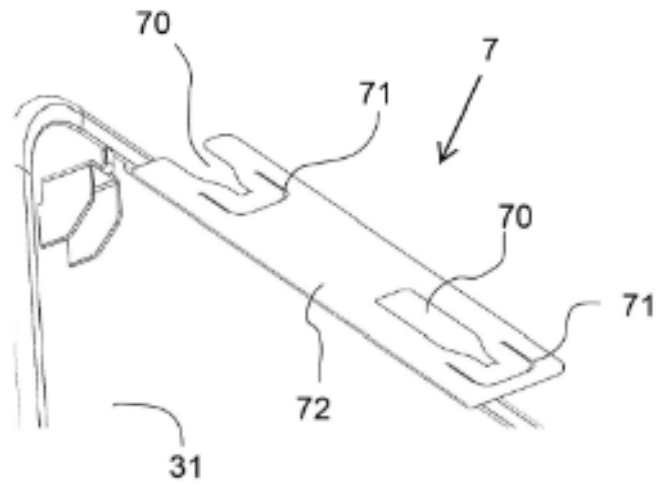


Fig. 10

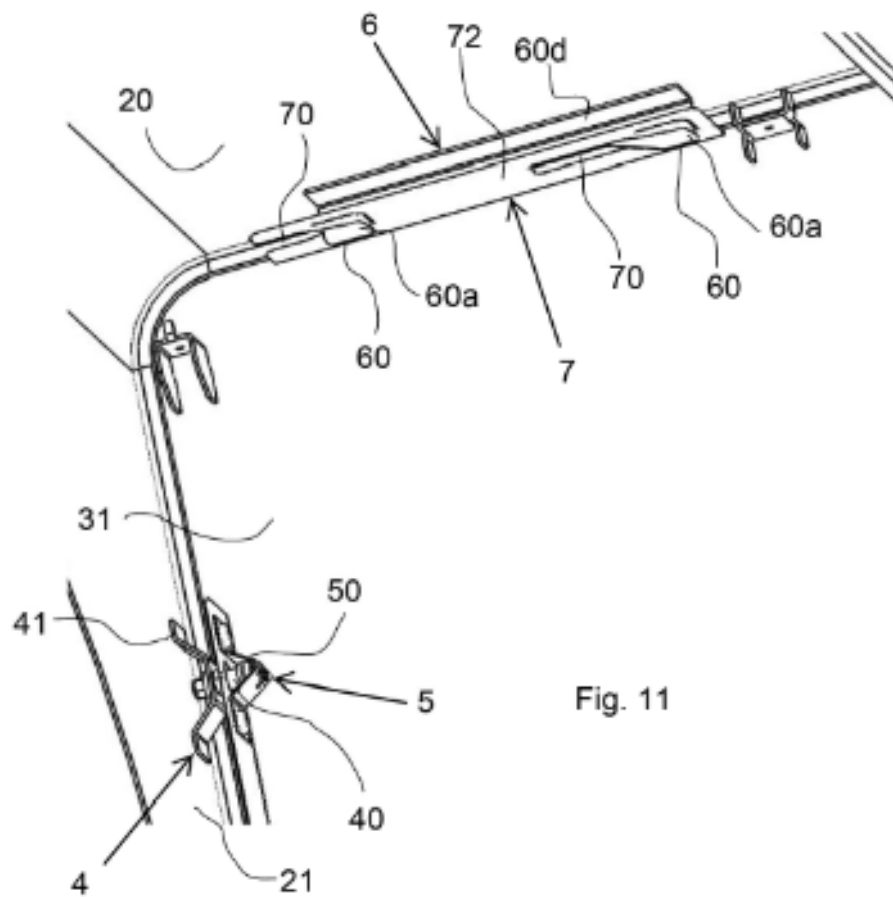


Fig. 11

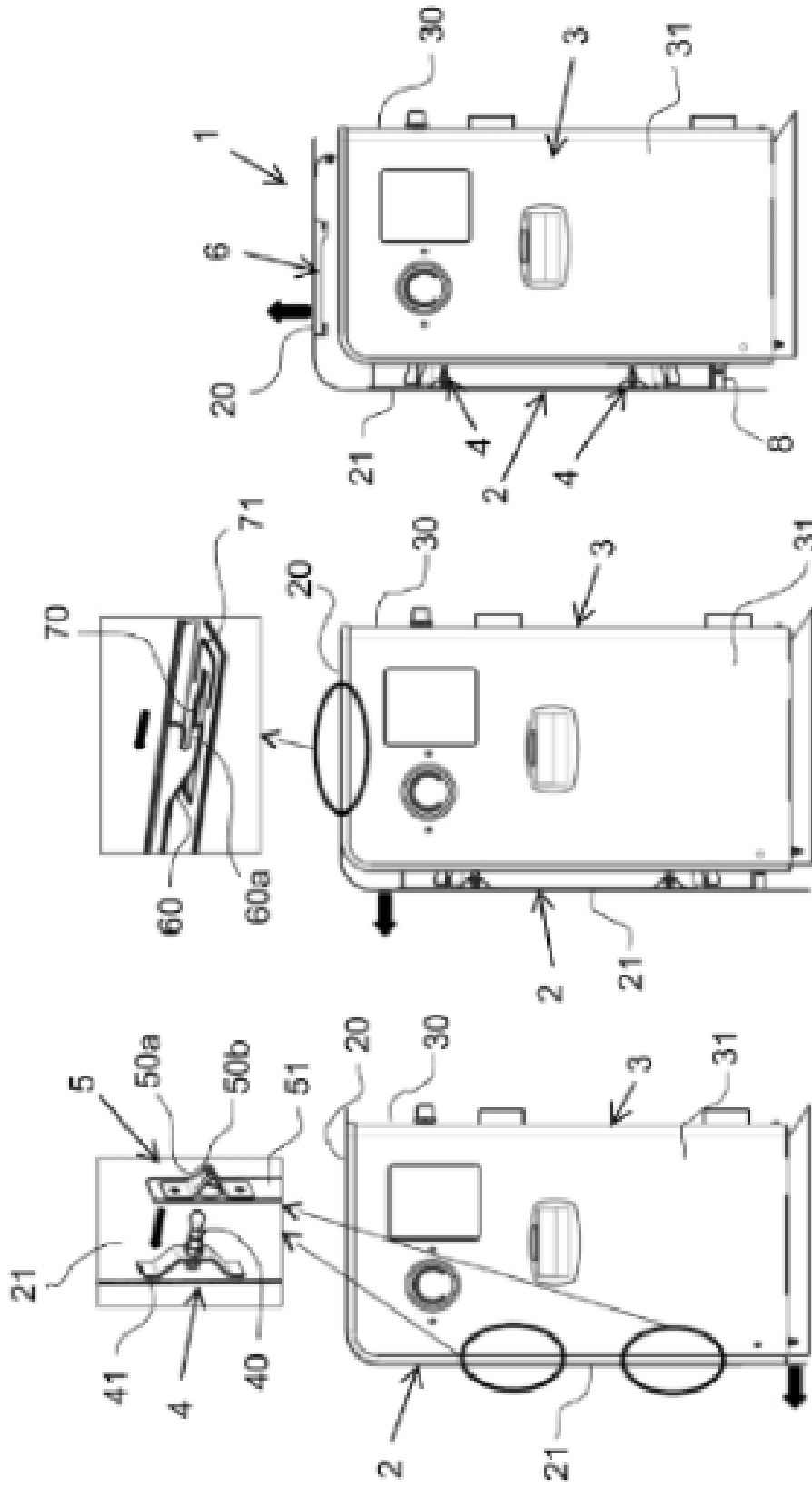


Fig. 14

Fig. 13

Fig. 12



- ②① N.º solicitud: 201830976
 ②② Fecha de presentación de la solicitud: 09.10.2018
 ③② Fecha de prioridad: **10-10-2017**

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **F28F9/00** (2006.01)
F25B30/02 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	DE 202008000950 U1 (ALPHA INNOTECH GMBH) 03/04/2008, Todo el documento.	1-4
A	DE 3302081 A1 (STIEBEL ELTRON GMBH & CO KG) 26/07/1984, Todo el documento.	1-4
A	AU 8127482 A (URCH J F) 16/09/1982, Todo el documento.	1-4
A	EP 1666801 A1 (FUJITSU GENERAL LTD) 07/06/2006, Todo el documento.	1-4
A	CN 202581935U U (ZHUHAI GREE ELEC APPLIANCES) 05/12/2012, Todo el documento.	1-4
A	US 2005039479 A1 (KIM DAE DONG) 24/02/2005, todo el documento.	1-4

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
16.04.2019

Examinador
M. P. Prytz González

Página
1/2

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

F28F, F25B

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

INVENES, EPODOC, PATENW